VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГОРНЫЙ БОТАНИЧЕСКИЙ САД ДНЦ РАН

А.Б. Исмаилов
З.М. Асадулаев

# Атлас лишайников Дагестана

Махачкала
Издательство ДГУ
2016

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГОРНЫЙ БОТАНИЧЕСКИЙ САД ДНЦ РАН

**А.Б. Исмаилов**
**З.М. Асадулаев**

# Атлас лишайников Дагестана

**Махачкала**
**Издательство ДГУ**
**2016**

УДК 582.29

**Исмаилов А.Б., Асадулаев З.М.**
Атлас лишайников Дагестана. – Махачкала: Издательство ДГУ, 2016. – 200 с.

Атлас включает фотографии и информацию о распространении и экологии 183 видов лишайников, произрастающих на территории Дагестана. В отдельном разделе содержится вся актуальная информация о редких видах.

Для специалистов в области лихенологии и охраны природы, студентов и преподавателей биологических специальностей, а также для всех любителей природы Дагестана.

Рецензенты
*Магомедов М.-Р.Д.* – член-корр. РАН, д. биол. н., профессор;
*Урбанавичюс Г.П.* – вед. научный сотрудник лаборатории наземных экосистем Института проблем промышленной экологии Севера КНЦ РАН, канд. геогр. н.

Издается по решению РИСа ДГУ.



© Исмаилов А.Б., 2016
© Асадулаев З.М., 2016
© Издательство ДГУ, 2016

# ВВЕДЕНИЕ

Лишайники представляют собой симбиоз гетеротрофного (микобионт) и автотрофного (фотобионт) организмов. Уникальность лишайников заключается в том, что в них объединены филогенетически разные организмы из двух доменов (прокариоты и эукариоты) и трех царств живой природы – бактерии (цианобактерии), грибы и растения (водоросли). Но сам лишайник нельзя назвать организмом в традиционном понимании. С молекулярно-генетических позиций лишайники можно охарактеризовать как сообщество организмов (Флора лишайников…, 2014). С другой стороны, лишайникам присуща своя морфология, анатомия, физиология, биохимия (специфичные лишайниковые кислоты), не встречающиеся у свободноживущих грибов и водорослей. Они занимают определенные экотопы, образуют специфические сообщества (синузии), размножаются, т. е. функционируют, как организмы.

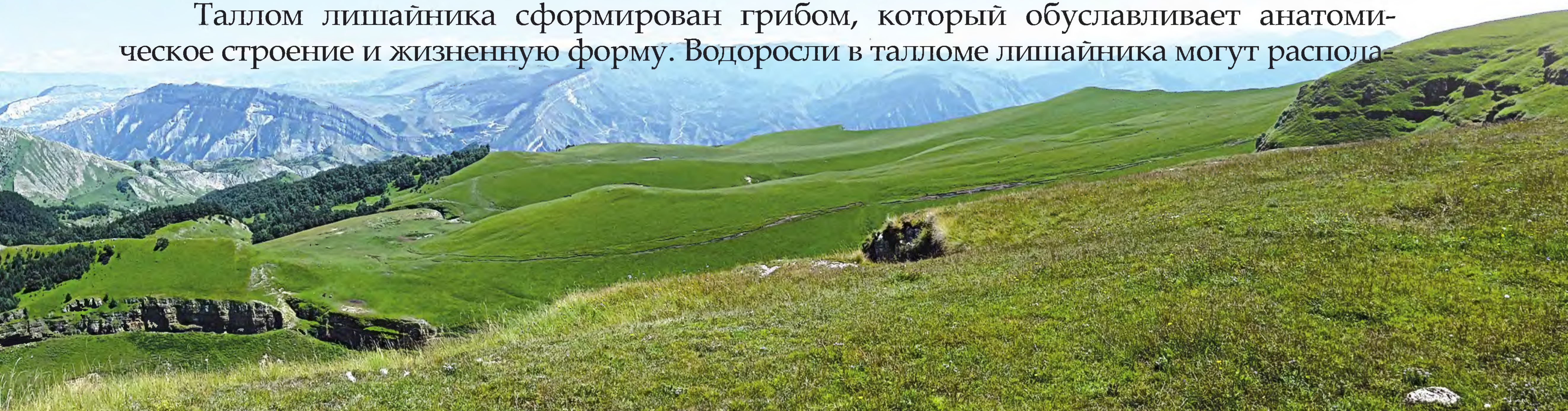
Лишайники не являются отдельной систематической категорий. Их систематика строится на систематике грибов, где они рассматриваются как группа лихенизированных грибов. Лихенизацию, в свою очередь, интерпретируют как успешную стратегию питания грибов (Мучник и др., 2011), которая вне симбиоза с фотобионтом у грибов не встречается. Образовывать лишайники, то есть вступать в симбиоз с фотобионтом способны грибы трех классов: немногим более 40 % представителей сумчатых грибов (аскомицеты), представители некоторых родов базидиальных грибов (базидиомицеты) и несовершенные грибы (дейтеромицеты) (Флора лишайников…, 2014). Таким образом, у большинства лишайников микобионтами являются аскомицеты.

В свою очередь, в качестве фотобионтов лишайников известно около 160 видов водорослей и цианобактерий из 6 отделов (Chlorophyta, Cyanoprokaryota, Phaeophyta, Rhodophyta, Streptophyta, Xanthophyta,). Чаще всего в качестве фотобионтов выступают представители отдела Chlorophyta (например, представители родов Coccomyxa, Trebouxia, Trentepohlia). Среди сине-зеленых водорослей (цианобактерий) наиболее распространенными являются Calothrix, Gleoecapsa, Nostoc, Scitonema. Стоит также отметить, что некоторые виды водорослей из родов Asterochloris, Coccomyxa, Trebouxia, Pseudococcomyxa на сегодняшний день известны исключительно как фотобионты (Войцехович и др., 2011).

Роли гриба и водоросли в лишайнике многозначны, но, в общем, сводятся к следующему: грибной компонент симбиоза обеспечивает лишайник минеральным питанием, водоросли осуществляют фотосинтез, а основной функцией цианобактерии является фиксация азота из атмосферы.

Большинство лишайников являются двухкомпонентными, т. е. в симбиозе участвуют гриб и водоросль. Встречаются также трехкомпонентные лишайники, где помимо гриба и водоросли в симбиозе участвуют и цианобактерии, расположенные в определенных участках – цефалодиях, локализованных на талломе либо внутри него. Известны и более сложные комбинации, когда симбиоз образован либо одним грибом и тремя фотобионтами, либо двумя микобионтами и двумя фотобионтами и т. д.

Таллом лишайника сформирован грибом, который обуславливает анатомическое строение и жизненную форму. Водоросли в талломе лишайника могут распола-

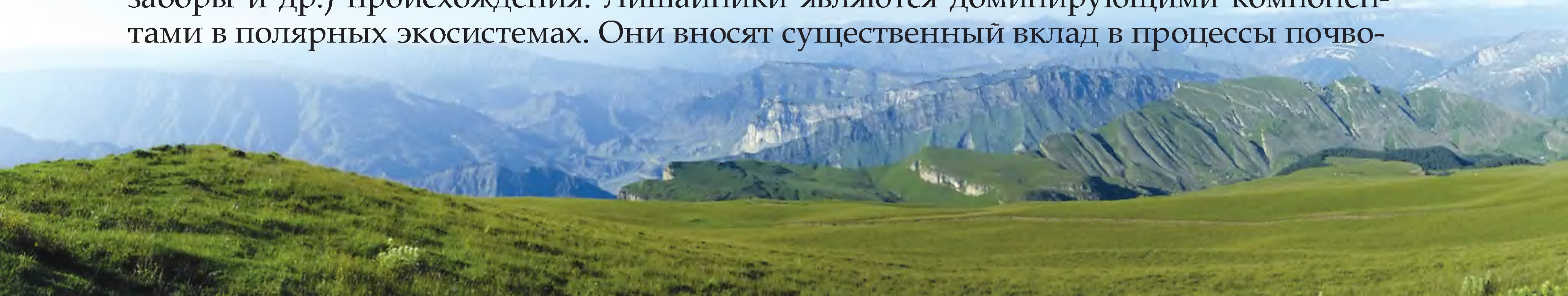


гаться хаотично, распределившись по всей толщине таллома (гомеомерный таллом), либо образовав один слой (гетеромерный таллом). Большинство лишайников имеют гетеромерное анатомическое строение.

По внешнему строению таллом лишайника может быть самой разнообразной формы. Обычно различают три основных морфологических типа – накипные, листоватые и кустистые. Накипные лишайники имеют вид налета или корочки, плотно сросшейся с субстратом при помощи гиф сердцевинного слоя (эписубстратные), либо погруженные в субстрат (эндосубстратные). Это наиболее просто устроенные виды. Таллом листоватых лишайников обычно имеет вид листовидной пластинки, горизонтально распростертой на субстрате. Наиболее характерна для данного типа округлая форма, которая обусловлена горизонтально-радиальным ростом гиф. Сюда также относятся лишайники от узко- до широколопастных жизненных форм. Кустистые талломы имеют вид прямостоящих, распростертых или повисающих кустиков. По организационному уровню это высший этап развития таллома лишайников в силу его наиболее сложного строения (Определитель лишайников…, 1974; Жизнь растений, 1977). Существует и более сложная, дробная система жизненных форм, в которой выделяют отделы, типы, классы и группы (Голубкова, 1983).

Размножаются лишайники преимущественно вегетативно, фрагментами таллома, либо образуя специализированные структуры вегетативного размножения, состоящие из клеток водорослей, оплетенных гифами гриба и покрытых коровым слоем (изидии) или без него (соредии). Известно также половое и бесполое размножение с образованием спор. При половом размножении формируются плодовые тела (апотеции, перитеции, гастеротеции), в которых образуются сумки со спорами микобионта. Лишайники, формирующие споры в сумках, объединены в группу сумчатых лишайников (Ascolichenes). Они образованы грибом из класса аскомицетов. У некоторых лишайников споры образуются не в сумках, а экзогенно, на концах (стеригмы) специализированных структур – базидий, которые формируются на нижней поверхности плодовых тел либо на плодущем слое. Такие лишайники объединены в группу базидиальных лишайников (Basidiolichenes) и образованы грибами из класса базидиомицетов. В результате бесполого размножения, путем митоза, экзогенно на конидиеносцах (специализированные гифы) образуются конидии (пикноконидии). Конидиеносцы могут быть локализованы как на поверхности таллома (редко), так и в специальных структурах – пикнидиях (наиболее распространены), спородохиях, синнемах, гифофорах, кампилидиях (Жизнь растений, 1977; Флора лишайников…, 2014).

Сегодня в мире известно более 20000 видов лишайников, которые распространены от Арктики до Антарктиды и встречаются как в жарких пустынях, так и в горах, вплоть до нивального пояса. Их размеры варьируются от миллиметров до нескольких метров. Например, кустистый эпифитный лишайник Usnea longissima может достигать в длину до 5 м. Их окраска также разнообразна. Среди лишайников встречаются виды с оранжевым, желтым, красным, зеленым, коричневым, черным, серым и др. цветом таллома. Они поселяются на разнообразных субстратах как естественного (разного рода древесный субстрат, скалы, почва, мхи, листья, кости животных и др.), так и искусственного (бетон, шифер, стекло, резина, железные заборы и др.) происхождения. Лишайники являются доминирующими компонентами в полярных экосистемах. Они вносят существенный вклад в процессы почво-



образования, выделяя кислоты, способствующие растворению субстрата. Лишайники одними из первых поселяются на безжизненных скалах, являясь при этом доминантами на первичных стадиях сукцессии, разрушая породу и обогащая ее азотом (Lichen biology, 2008). Лишайники растут медленно, а продолжительность их жизни довольно велика – от нескольких десятков до сотен и даже тысяч лет (Определитель лишайников…, 1974).

До недавнего времени лишайники не являлись объектом специального изучения в Дагестане. При этом упоминание о них с территории Дагестана имело место. Некоторые образцы были обнаружены в лихенологическом гербарии БИН РАН, часть информации была найдена в литературных источниках (Radde, 1898; Vainio, 1899; Filarzsky, 1907; Воронов, 1916; Новопокровский, 1932; Рассадина, 1950; Бархалов, 1983). В итоге, исходя из имеющихся сведений, изучение лихенофлоры Дагестана можно условно разделить на два этапа: предварительный и современный (системный).

Предварительный этап: вторая половина XIX – первая половина XX веков (1860–1960 гг.). За этот период Дагестан исследовали М. Дечи, Ф. Рупрехт, А. Беккер, Г. Радде, Ф. Алексеенко, М. Мирзоева, Н. Новопокровский, О. Полякова, Н. Кузнецов, Я. Проханов, L. Hollos. Параллельно основным задачам, которые были связаны с изучением высших растений, ими были собраны и некоторые лишайники. В лихенологическом гербарии БИНа хранятся около 40 образцов, собранных в Дагестане за этот период (рис. 1).

После 1960-х годов сборы лишайников на территории Дагестана не проводились. В 1983 году азербайджанским лихенологом Ш.О. Бархаловым были обобщены все имеющиеся на тот период данные по лишайникам Кавказа и выпущена монография «Флора лишайников Кавказа». В этой работе указаны всего 63 вида лишайников, встречающихся в Дагестане.

Современный (системный) этап начался в 2008 году, когда на Ученом совете Горного ботанического сада была утверждена тема аспирантской работы по изучению лишайников Гунибского плато как модельной территории. В последующем исследования были перенесены на территорию всего Дагестана. За этот период в лихенофлоре Дагестана выявлено более 600 видов. Некоторые из них впервые указаны для лихенофлоры Кавказа, России, Азии (Исмаилов, Урбанавичюс, 2014). Создан и систематически пополняется лихенологический раздел в гербарии Горного ботанического сада.

Предлагаемый читателю атлас включает в себя не все известные в Дагестане лишайники. В нем отражены наиболее распространенные виды, отчасти – редкие и охраняемые. Виды в атласе распределены по трем эколого-субстратным группам, внутри которых расположились в алфавитном порядке. Первая группа – эпифитные лишайники, произрастающие на древесном субстрате. Вторая – эпилитные лишайники, произрастающие на каменистом субстрате, и третья – эпигеийные лишайники, поселяющиеся на почве. Сюда включены также некоторые эпибриофитные виды. Отдельно выделены охраняемые виды, включенные в Красную книгу Российской Федерации.

Все фотографии в альбоме оригинальные, сделаны авторами. Некоторые из них предоставлены Г.П. Урбанавичюсом (ИППЭС КНЦ РАН, г. Апатиты), за что авторы выражают ему благодарность.






*Рис. 1. Этикетки первых образцов лишайников, собранных в Дагестане*

# РАЗДЕЛ I.

# ЭПИФИТНЫЕ ЛИШАЙНИКИ

# *Anaptychia ciliaris* (L.) Körb. – Анаптихия реснитчатая



**Распространение.** Вид известен в Европе, Северной и Южной Африке, Азии (Определитель лишайников…, 2008; The Lichens of…, 2009).

В Дагестане встречается в Ахтынском, Ботлихском, Буйнакском, Гунибском, Гергебильском, Кайтагском, Казбековском, Левашинском, Магарамкентском, Ногайском, Рутульском, Табасаранском, Тляратинском, Хунзахском, Цунтинском, Чародинском районах.

**Экология.** Растет на коре мелколиственных и широколиственных пород деревьев, реже – на замшелых скалах в лесной и лесостепной зонах.

В Дагестане произрастает преимущественно в лесных и лугово-лесных сообществах на стволах и ветвях лиственных пород деревьев, реже на видах *Juniperus*. В предгорных лесах наиболее обильно поселяется на видах *Querqus* и *Crataegus*. В горах можно встретить на видах *Betula* и некоторых плодовых деревьях, реже – на почве с растительными остатками.



# *Anaptychia setifera* (Mereschk.) Räsänen – Анаптихия щетинконосная



**Распространение.** Вид встречается в южных областях Европы и Азии (Определитель лишайников…, 2008).

В Дагестане распространен в Буйнакском (Талгинское ущелье, хр. Канабуру, Нараттюбе), Кайтагском (с. Карацан), Магарамкентском (Самурский лес), Табасаранском (с. Ерси), Хунзахском (с. Мушули) районах.

**Экология.** Растет на коре деревьев в широколиственных и мелколиственных лесах, редко на скалах.

В Дагестане произрастает в освещенных местах лиственных лесов и в редколесьях на видах *Acer*, *Fagus orientalis*, *Fraxinus excelsior*, *Querqus petraea*, *Q. pubescens*, *Malus orientalis*.



# *Bacidia rubella* (Hoffm.) A. Massal. – Бацидия красноватая



**Распространение.** Вид известен в Европе, Азии, Африке, Северной, Центральной и Южной Америке (Определитель лишайников…, 2003; The Lichens of…, 2009).

В Дагестане встречается в Буйнакском (Талгинское ущелье, хр. Канабуру, Нараттюбе), Магарамкентском (Самурский лес), Табасаранском (с. Ерси) районах.

**Экология.** Растет в умеренно освещенных местообитаниях, преимущественно на деревьях лиственных пород с гладкой корой.

В Дагестане часто произрастает в широколиственных лесах на видах *Carpinus caucasica*, *Fagus orientalis*, *Querqus*.



# *Blastenia hungarica* (H. Magn.) Arup, Søchting & Frödén – Бластения венгерская



**Распространение.** Вид известен в Европе и Азии (Определитель лишайников…, 2004).

В Дагестане встречается в Гунибском (Гунибское плато), Хунзахском (с. Мушули), Чародинском (Карахская дача) районах.

**Экология.** Растет на коре и веточках деревьев хвойных пород, иногда переходит на широколиственные породы.

В Дагестане произрастает в сосновых и сосново-березовых лесах на видах *Pinus kochiana* (часто на молодых ветках), *Tilia cordata*.



# *Caloplaca cerina* (Hedw.) Th. Fr. – Калоплака восковая



**Распространение.** Широко распространенный вид. Известен в Европе, Азии, Африке, Северной и Южной Америке, Новой Зеландии (Определитель лишайников…, 2004; The lichens of…, 2009).

В Дагестане встречается на низменности и в горах.

**Экология.** Растет на коре деревьев лиственных пород, обработанной древесине, на мхах.

В Дагестане произрастает в разнообразных сообществах (лесных, луговых и т. д.) на видах *Acer*, *Alnus*, *Betula*, *Querqus*, *Juniperus*, *Carpinus caucasica*, *Crataegus*, *Fagus orientalis*, *Malus orientalis*, *Morus alba*, *Populus tremula*, *Pyrus caucasica*.



# *Cetrelia cetrarioides* (Delise & Duby) W. L. Culb. & C. F. Culb. – Цетрелия цетрариевидная



**Распространение.** Вид встречается в Европе, Азии, Северной Америке (Stenroos et al., 2011).

В Дагестане произрастает в Гунибском (Гунибское плато) и Чародинском (Карахская дача) районах.

**Экология.** Растет в широколиственных лесах на равнине и в горах, на стволах и ветвях различных древесных пород, преимущественно лиственных, реже – на замшелых валунах и скалах.

В Дагестане произрастает во влажных местообитаниях смешанных и сосновых лесов на видах *Betula*, *Pinus kochiana*, *Salix caprea*, преимущественно на основании стволов.



# *Chaenotheca furfuracea* (L.) Tibell – Хенотека зернистая



**Распространение.** Вид известен в Европе, Азии, Африке, Северной Америке, Австралии (The lichens of…, 2009).

В Дагестане встречается в Гунибском (Гунибское плато), Магарамкентском (Самурский лес), Чародинском (Карахская дача) районах.

**Экология.** Растет во влажных, затененных экотопах, преимущественно в щелях у основания стволов деревьев (лиственных и хвойных), на корнях, прикрытых мхом, на каменистом субстрате, на почве.

В Дагестане произрастает в лесных сообществах на древесине и корнях деревьев видов *Betula* и на почве.



# *Cladonia botrytes* (K. G. Hagen) Willd. – Кладония гроздевидная



**Распространение.** Вид широко распространен в северном полушарии, наиболее часто встречается в бореальной зоне. Известен в Европе, Азии, Северной Америке (Nordic Lichen Flora, 2013).

В Дагестане встречается в Гунибском (Гунибское плато), Рутульском (с. Лучек), Чародинском (Карахская дача) районах.

**Экология.** Растет на гниющей древесине и пнях, реже – на почве, наиболее часто встречается в хвойных лесах. Типичным местообитанием являются верхушки старых сосновых пней.

В Дагестане произрастает в старовозрастных сосновых и сосново-березовых лесах на древесине сосны разных стадий разложения, на пнях, реже – на почве.



# *Cladonia chlorophaea* (Flörke ex Sommerf.) Spreng. – Кладония темно-зеленая



**Распространение.** Широко распространенный вид, встречается практически на всех континентах. Известен в Европе, Азии, Северной и Южной Америке, Африке, Австралии и Антарктике (Stenroos et al., 2011).

В Дагестане встречается в Ботлихском (оз. Казеной-Ам), Гунибском (Гунибское плато), Чародинском (Карахская дача), Рутульском (с. Лучек) районах.

**Экология.** Встречается в лесах – на основаниях стволов деревьев, замшелых скалах, мертвой древесине, на почве, в открытых освещенных местообитаниях.

В Дагестане произрастает в сосновых и березовых лесах на основаниях стволов *Betula*, *Pinus kochiana*, на почве с растительными остатками, на сосновых пнях.



# *Cladonia coniocraea* (Flörke) Spreng. – Кладония порошистая



**Распространение.** Вид встречается практически на всех континентах, чаще всего в бореальной зоне. Известен в Европе, Азии, Северной и Центральной Америке, Северной Африке, Австралии (Определитель лишайников…, 1978; Nordic Lichen Flora, 2013).

В Дагестане встречается на равнине и в горах

**Экология.** Растет в разных типах леса на основаниях стволов деревьев (часто старых сосен и берез), на пнях, мертвой древесине, на почве, замшелых скалах, в расщелинах скал, на песчаных дюнах.

В Дагестане произрастает в лесных сообществах на основаниях стволов *Betula*, *Pinus kochiana*, *Salix caprea*, а также на сосновых пнях, на почве с растительными остатками.



# *Cladonia fimbriata* (L.) Fr. – Кладония бахромчатая



**Распространение.** Вид встречается в разнообразных условиях от Арктики до Антарктики. Известен в Европе, Азии, Северной, Центральной и Южной Америке, Африке, Австралии, арктических и антарктических областях (Определитель лишайников…, 1978; Stenroos et al., 2011).

В Дагестане распространен в Гунибском (Гунибское плато), Тляратинском (с. Тохота), Хунзахском (с. Мушули) районах.

**Экология.** Растет на гнилых пнях и древесине, на основаниях стволов деревьев, на песчаных, гумусовых и торфянистых почвах, замшелых скалах в разных типах леса.

В Дагестане произрастает в сосновых и сосново-березовых лесах на коре и мертвой древесине *Pinus kochiana*, на почве и растительных остатках.



# *Cladonia floerkeana* (Fr.) Flörke – Кладония Флёрке



*Фото Г.П. Урбанавичюса*

**Распространение.** Вид известен в Европе, Азии, Северной и Южной Америке, Северной и Южной Африке, Австралии, Новой Зеландии (Stenroos et al., 2011; Nordic Lichen Flora, 2013).

В Дагестане обнаружен на Гунибском плато.

**Экология.** Растет в лесных сообществах на песчаных и торфянистых почвах, на замшелых скалах и валунах, в трещинах скал с почвой, на пнях, на гниющей древесине.

В Дагестане произрастает на сосновых пнях в старовозрастных сосновых лесах.



# *Collema flaccidum* (Ach.) Ach. – Коллема вялая



**Распространение.** Широко распространенный вид от равнин до высокогорий. Известен в Европе, Азии, Северной Африке, Северной Америке (Определитель лишайников…, 1975; Nordic Lichen Flora…, 2007).

В Дагестане встречается на Гунибском плато.

**Экология.** Растет на коре деревьев и на скалах, преимущественно в затененных местообитаниях.

В Дагестане произрастает в березовых и смешанных лесах на видах *Alnus*, *Betula*, *Salix caprea*, *Pyrus caucasica*.



# *Evernia divaricata* (L.) Ach. – Эверния растопыренная



*Фото Г.П. Урбанавичюса*

**Распространение.** Вид известен в Европе, Азии, Северной Америке (Nordic Lichen Flora, 2011).

В Дагестане встречается в Гунибском (Гунибское плато), Рутульском (с. Лучек), Тляратинском (с. Гортноб, Камилух, Тлярата, Тохота), Чародинском (Карахская дача, с. Гунух, Талух, Урух-сота) районах.

**Экология.** Растет на стволах и ветвях деревьев преимущественно хвойных пород, реже - лиственных. Может поселяться на замшелых скалах. Часто встречается в таежных и горных регионах.

В Дагестане произрастает во влажных сосновых и сосново-березовых лесах на видах *Betula*, *Juniperus*, *Pinus kochiana*. Выше границы лесного пояса можно встретить на почве среди мхов и растительных остатков.



# *Evernia mesomorpha* Nyl. – Эверния мезоморфная



*Фото Г.П. Урбанавичюса*

**Распространение.** Вид распространен в Северном полушарии, преимущественно в циркумбореальной области. Известен в Европе, Азии, Северной Америке (Nordic Lichen Flora, 2011; Stenroos et al., 2011).

В Дагестане встречается в Гунибском (Гунибское плато), Хунзахском (с. Мушули), Чародинском (Карахская дача) районах.

**Экология.** Растет преимущественно на стволах и ветвях деревьев хвойных пород, реже – на гниющей и обработанной древесине, в основном в таежной зоне и в горах.

В Дагестане произрастает в сосновых и сосново-березовых лесах на стволах *Pinus kochiana*. Выше границы распространения леса встречается и на почве.



# *Evernia prunastri* (L.) Ach. – Эверния сливовая



**Распространение.** Широко распространенный вид, известен в Европе, Азии, Северной Америке, Африке (The Lichens of…, 2009).

В Дагестане встречается на низменности и в горах.

**Экология.** Растет на стволах и ветвях деревьев лиственных, реже хвойных пород, часто в освещенных местах.

В Дагестане произрастает в лесах и редколесьях на видах *Betula*, *Juniperus*, *Pinus kochiana*, *Querqus*, *Salix*, также на мертвой древесине (старые пни, валежник).



# *Flavoparmelia caperata* (L.) Hale – Флавопармелия козлиная



*Фото Г.П. Урбанавичюса*

**Распространение.** Вид встречается практически на всех континентах, кроме Австралии и Антарктиды (The Lichens of…, 2009).

В Дагестане распространен на равнине и в горах.

**Экология.** Растет на всевозможных субстратах (пни, валежники, мхи, замшелые скалы и др.), чаще всего – на стволах деревьев как лиственных (преимущественно), так и хвойных пород. Встречается в основном в лесной зоне.

В Дагестане произрастает на видах *Betula*, *Juniperus oblonga*, *Pinus kochiana*, *Salix caprea* и др., в более влажных экотопах можно встретить на почве с растительными остатками, на замшелых известняках.



# *Flavopunctelia flaventior* (Stirt.) Hale – Флавопунктелия желтеющая



**Распространение.** Вид спорадически встречается в Европе, Азии, Африке, Северной и Южной Америке (Определитель лишайников…, 1971), где тяготеет к тропическим и субтропическим областям.

В Дагестане встречается на Гунибском плато.

**Экология.** Растет на стволах различных древесных пород, реже поселяется на камнях.

В Дагестане произрастает в сосновых и березовых лесах, на видах *Betula*, *Pinus kochiana*. Предпочитает увлажненные экотопы.



# *Flavopunctelia soredica* (Nyl.) Hale – Флавопунктелия соредиозная



*Фото Г.П. Урбанавичюса*

**Распространение.** Вид известен в Европе, Азии, Северной и Южной Америке, Южной Африке (Nash et al., 2004).

В Дагестане встречается в Ботлихском (оз. Казеной-Ам), Гунибском (Гунибское и Кегерское плато), Левашинском (с. Цудахар), Тляратинском (с. Тлярата, Камилух), Хунзахском (с. Мушули), Чародинском (Карахская дача) районах.

**Экология.** Растет на стволах различных древесных пород, преимущественно хвойных, реже – поверх мхов и на каменистом субстрате.

В Дагестане произрастает в сосновых, березовых и смешанных лесах, на видах *Alnus incana*, *Betula*, *Carpinus caucasica*, *Juniperus oblonga*, *Malus orientalis*, *Pinus kochiana*, *Prunus divaricata*, *Querqus macranthera*, *Salix caprea*, *Tilia cordata*, реже на почве, мхах и мертвой древесине.



# *Graphis scripta* (L.) Ach. – Графис письменный



**Распространение.** Широко распространенный вид. Известен в Европе, Азии, Африке, Северной и Южной Америке (The lichens of…, 2009).

В Дагестане встречается в Буйнакском (Терменлик), Гунибском (Гунибское плато), Кайтагском, Левашинском (с. Цудахар – Грабовая роща), Магарамкентском (Самурский лес), Табасаранском (с. Гурхун, Ерси) районах. Спорадически встречается по всей полосе предгорных широколиственных лесов.

**Экология.** Растет на коре деревьев и кустарников лиственных, реже хвойных пород, часто встречается в широколиственных лесах.

В Дагестане произрастает в смешанных березовых и широколиственных лесах на видах *Betula*, *Carpinus caucasica* (часто), *Fagus orientalis* (часто), *Querqus*, *Tilia cordata*.



# *Gyalolechia falvorubescens* (Huds.) Søchting, Frödén & Arup – Гиалолехия желто-красная



**Распространение.** Вид известен в Европе, Азии, Северной Америке, Гренландии, Северной Африке, Австралии, Новой Зеландии (Определитель лишайников…, 2004).

В Дагестане встречается в Буйнакском (Талгинское ущелье, хр. Канабуру, Нараттюбе) и Гунибском (Гунибское плато) районах.

**Экология.** Растет на коре лиственных (чаще) и хвойных пород.

В Дагестане произрастает в лесных и редколесных сообществах на видах *Alnus*, *Betula*, *Prunus divaricata*, *Querqus*.



# *Heterodermia speciosa* (Wulfen) Trevis. – Гетеродермия красивая



**Распространение.** Вид распространен в Европе, Азии, Африке, Северной Америке, Австралии, Новой Зеландии (Определитель лишайников…, 2008), в основном в субтропических и умеренных областях.

В Дагестане встречается на Гунибском плато.

**Экология.** Растет в лесных сообществах на стволах, часто замшелых, лиственных (преимущественно) и хвойных пород деревьев, а также на затененной поверхности скал.

В Дагестане произрастает во влажных экотопах лесных сообществ на видах *Betula*, *Salix caprea*.



# *Hypogymnia farinacea* Zopf – Гипогимния мучнистая



**Распространение.** Вид распространен в Европе, Северной и Центральной Америке, Азии (The Lichens of…, 2009), часто в лиственных лесах.

В Дагестане встречается на Гунибском плато.

**Экология.** Растет на стволах деревьев разных пород в хвойных и смешанных лесах, реже на обработанной древесине.

В Дагестане произрастает в березовых и сосново-березовых лесах на видах *Betula*.



# *Hypogymnia physodes* (L.) Nyl. – Гипогимния вздутая



**Распространение.** Вид широко распространен практически на всех континентах. Известен в Европе, Азии, Северной и Южной Америке, Африке (The Lichens of…, 2009).

В Дагестане спорадически встречается на низменности и в горах.

**Экология.** Растет на стволах и ветвях разных древесных пород, может произрастать на почве с растительными остатками, мхах, на каменистом субстрате поверх мхов.

В Дагестане является обычным видом в сосновых и сосново-березовых лесах, где произрастает на стволах видов *Betula*, *Juniperus oblonga*, *Pinus kochiana*, на их мертвой древесине (пнях), редко на почве со мхами. В лесах на низменности и в предгорьях встречается спорадически.



# *Hypogymnia tubulosa* (Schaer.) Hav. – Гипогимния трубчатая



*Фото Г.П. Урбанавичюса*

**Распространение.** Вид известен в Европе, Азии, Северной Америке, Северной Африке, часто растет вместе с *H. physodes* (The Lichens of…, 2009; Nordic Lichen Flora, 2011).

В Дагестане встречается на низменности и в горах.

**Экология.** Растет на стволах и ветвях различных древесных пород, реже – на мертвой древесине (на старых пнях).

Экотопическая приуроченность вида в Дагестане аналогична *Hypogymnia physodes* (см. пред.), вместе с которым данный вид можно встретить.



# *Hypotrachyna revoluta* (Flörke) Hale – Гипотрахина отогнутая



*Фото Г.П. Урбанавичюса*

**Распространение.** Вид встречается на равнине и в горах в областях с умеренным и тропическим климатом. Известен в Европе, Азии, Африке, Северной, Центральной и Южной Америке, Австралии, Новой Зеландии (The Lichens of…, 2009; Nordic Lichen Flora, 2011).

В Дагестане встречается в Ботлихском (оз. Казеной-Ам), Гунибском (Гунибское плато), Рутульском (с. Лучек), Хунзахском (с. Мушули), Чародинском (Карахская дача) районах.

**Экология.** Растет на стволах различных древесных пород, преимущественно лиственных, в условиях повышенной влажности.

В Дагестане произрастает в сосновых и сосново-березовых сообществах на видах *Betula*, *Pinus kochiana*.



# *Lecanora carpinea* (L.) Vain. – Леканора грабовая



**Распространение.** Вид известен в Европе, Азии, Северной Америке, Африке (The Lichens of…, 2009).

В Дагестане встречается в Буйнакском (Талгинское ущелье), Гунибском (Гунибское плато), Табасаранском (с. Ерси) районах.

**Экология.** Растет в лиственных лесах, преимущественно на деревьях с гладкой корой.

В Дагестане встречается в лесных сообществах, на видах *Betula*, *Carpinus caucasica*, *Fagus orientalis*, *Pyrus caucasica*, *Querqus petraea*, *Tilia cordata*.



# *Lecidella laureri* (Hepp) Körb. – Лециделла лавровая



*Фото Г.П. Урбанавичюса*

**Распространение.** Вид известен в Европе, Азии и Северной Африке (Checklists of Lichens).

В Дагестане спорадически встречается от низменности до высокогорий.

**Экология.** Растет на коре как лиственных, так и хвойных пород.

В Дагестане произрастает в лесных и редколесных сообществах на видах *Acer*, *Betula*, *Fagus orientalis*, *Fraxinus*, *Juniperus oblonga*, *Pinus kochiana*, *Pyrus caucasica*, *Querqus*, *Robinia pseudacacia*, *Salix caprea*, *Tilia cordata*, *Ulmus*. Один из наиболее распространенных эпифитных микролишайников.



# *Leptogium saturninum* (Dicks.) Nyl. – Лептогиум насыщенный



**Распространение.** Вид распространен в горных лесных районах (на равнине встречается редко). Известен в Европе, Азии, Северной и Центральной Америке, Северной и Южной Африке (The Lichens of…, 2009).

В Дагестане встречается в Гунибском (Гунибское плато), Тляратинском (с. Гортноб, Камилух, Тлярата, Тохота), Хунзахском (с. Мушули), Чародинском (Карахская дача, с. Гунух, Урух-сота) районах.

**Экология.** Растет на стволах лиственных пород, реже – на хвойных породах и замшелых скалах.

В Дагестане произрастает в сосновых, сосново-березовых и широколиственных лесах на видах *Alnus incana*, *Betula*, *Carpinus caucasica*, *Fagus orientalis*, *Juniperus oblonga*, *Pinus kochiana*, *Populus tremula*, *Pyrus caucasica*, *Salix caprea* на замшелых основаниях стволов.

# *Melanelixia glabra* (Schaer.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch – Меланеликсия голая



**Распространение.** Вид известен в Европе, Азии, Северной и Южной Африке, Северной Америке (Nash et al., 2002).

В Дагестане встречается на низменности и в горах.

**Экология.** Растет на коре лиственных пород, реже – на хвойных породах.

В Дагестане произрастает в лесных и редколесных сообществах на видах *Alnus*, *Betula*, *Carpinus caucasica*, *Fagus orientalis*, *Malus orientalis*, *Morus*, *Pinus kochiana*, *Prunus divaricata*, *Pyrus caucasica*, *Querqus*, *Salix caprea*.



# *Melanelixia glabratula* (Lamy) Sandler & Arup – Меланеликсия оголенная



*Фото Г.П. Урбанавичюса*

**Распространение.** Вид встречается в Европе, Азии, Северной Африке, Северной Америке (Nordic Lichen Flora, 2011).

В Дагестане обнаружен на Гунибском плато.

**Экология.** Растет преимущественно на коре лиственных деревьев, реже на хвойных породах, на равнине и в горах.

В Дагестане произрастает в сосново-березовых сообществах на видах *Betula*, *Pinus kochiana*.



# *Melanelixia subargentifera* (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch – Меланеликсия серебристоносная



**Распространение.** Вид известен в Европе, Азии, Северной и Центральной Америке, Африке (Определитель лишайников…, 1971; The Lichens of…, 2009).

В Дагестане встречается в Буйнакском (Талгинское ущелье, хр. Канабуру, Нараттюбе), Гунибском (Гунибское плато) районах.

**Экология.** Растет на коре лиственных пород, реже на хвойных породах, обработанной древесине, замшелых скалах, в равнинных и горных лиственных лесах.

В Дагестане произрастает в лиственных и сосново-березовых лесах на видах *Betula*, *Carpinus caucasica*, *Pinus kochiana*, *Prunus divaricata*, *Salix caprea*, *Querqus petraea*.



# *Melanohalea exasperata* (De Not.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch – Меланохэйлия шероховатая



**Распространение.** Вид распространен в Европе, Азии, Северной Африке, Северной Америке (Stenroos et al., 2011).

В Дагестане встречается в Ботлихском (оз. Казеной-Ам), Гунибском (Гунибское и Кегерское плато), Кумторкалинском (Сарыкум), Табасаранском (с. Ерси) районах.

**Экология.** Растет на стволах и ветвях различных древесных пород, преимущественно лиственных, редко – на других субстратах.

В Дагестане произрастает в лесных и лугово-лесных сообществах, на видах *Alnus incana*, *Betula*, *Malus orientalis*, *Morus*, *Prunus divaricata*, *Pyrus caucasica*.



# *Melanohalea exasperatula* (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch – Меланохэйлия шероховатистая



**Распространение.** Вид известен в Европе, Азии, Африке, Северной и Центральной Америке (The Lichens of…, 2009).

В Дагестане встречается в Ботлихском (оз. Казеной-Ам), Гунибском (Гунибское и Кегерское плато), Рутульском (с. Лучек), Тляратинском (с. Гортноб, Тлярата, Тохота, Камилух), Хунзахском (с. Мушули), Цунтинском (с. Генух), Чародинском (Карахская дача, с. Гунух, Талух, Урух-сота) районах.

**Экология.** Растет на стволах и ветвях деревьев хвойных и лиственных пород, часто в открытых местообитаниях, реже на обработанной древесине, каменистом субстрате.

В Дагестане произрастает в сосновых и смешанных лесах, на видах *Alnus incana*, *Betula*, *Malus orientalis*, *Pinus kochiana*, *Prunus divaricata*, *Querqus macranthera*, *Salix caprea*. Часто встречается на молодых деревьях *Pinus kochiana*.



# *Nephroma parile* (Ach.) Ach – Нефрома одинаковая



**Распространение.** Широко распространенный вид преимущественно в арктических и умеренных областях. Известен в Европе, Азии, Северной и Южной Америке, Африке (Nordic Lichen Flora…, 2007).

В Дагестане встречается в Гунибском (Гунибское плато) и Тляратинском (с.Тохота) районах.

**Экология.** Растет на замшелых стволах деревьев, почве, замшелых камнях, пнях, часто во влажных, затененных местообитаниях под пологом леса. Индикатор старовозрастных лесов.

В Дагестане произрастает на замшелых стволах деревьев видов *Betula* и на валунах под пологом леса.



# *Ochrolechia pallescens* (L.) A. Massal. – Охролехия бледноватая



**Распространение.** Ареал вида охватывает практически все континенты, в основном распространен в широколиственных лесах. Вид известен в Европе, Азии, Северной, Центральной и Южной Америке, Север-ной и Южной Африке, Австралии (Определитель лишайников…, 1971).

В Дагестане встречается на Гунибском плато.

**Экология.** Растет на стволах лиственных деревьев, преимущественно с гладкой корой, реже на хвойных породах и обработанной древесине.

В Дагестане обнаружен на стволах берез на Гунибском плато.



# *Pannaria conoplea* (Ach.) Bory – Паннария шерстистая



**Распространение.** Вид известен в Европе, Азии, Африке, Северной, Центральной и Южной Америке, Австралии (Определитель лишайников…, 1975).

В Дагестане встречается на Гунибском плато.

**Экология.** Растет на стволах лиственных деревьев (часто на замшелых основаниях), реже – на замшелых скалах, преимущественно в областях с гумидным климатом.

В Дагестане произрастает во влажных экотопах березовых лесов на видах *Betula*.



# *Parmelia serrana* A. Crespo, M. C. Molina & D. Hawksw. – Пармелия серрана



*Фото Г.П. Урбанавичюса*

**Распространение.** Вид встречается в Европе, Африке (Канарские острова) (Nordic Lichen Flora, 2011) и на Кавказе.

В Дагестане обнаружен на Гунибском плато.

**Экология.** Растет на стволах лиственных и хвойных деревьев, реже – на замшелых скалах, на низменности и в горах.

В Дагестане произрастает в староворастных сосновых и сосново-березовых лесах на видах *Betula*, *Pinus kochiana*, часто встречается у основания стволов.



# *Parmelia sulcata* Taylor – Пармелия бороздчатая



*Фото Г.П. Урбанавичюса*

**Распространение.** Космополит, один из наиболее широко распространенных видов лишайников. Встречается от Арктики до Антарктиды, как на равнине, так и в горах (Определитель лишайников…, 1971; The Lichens of…, 2009; Nordic Lichen Flora, 2011).

В Дагестане распространен от низменности до высокогорий.

**Экология.** Растет на всевозможных субстратах (лиственные и хвойные породы, обработанная и гниющая древесина, почва с растительными остатками, замшелые скалы).

В Дагестане произрастает в лесных и редколесных сообществах на видах *Alnus*, *Betula*, *Juniperus*, *Pinus kochiana*, *Prunus divaricata*, *Querqus*, *Salix*, а также на мертвой древесине. Редко можно встретить выше границы леса на мхах и растительных остатках.



# *Parmelina quercina* (Willd.) Hale – Пармелина дубовая



**Распространение.** Вид известен в Европе, Азии, Африке, Северной, Центральной и Южной Америке, Австралии (Определитель лишайников…, 1971; Nordic Lichen Flora, 2011).

В Дагестане встречается в Тляратинском районе (с. Тлярата).

**Экология.** Растет на стволах и ветвях свободно стоящих лиственных деревьев, реже на обработанной древесине, каменистом субстрате, в равнинных и горных смешанных лесах.

В Дагестане обнаружен в сосново-березовых лесах на видах *Betula*.



# *Parmelina tiliacea* (Hoffm.) Hale – Пармелина липовая



**Распространение.** Вид распространен в Европе, Азии, Северной Африке (Nordic Lichen Flora, 2011), преимущественно в равнинных областях.

В Дагестане встречается в Буйнакском (Талгинское ущелье, хр. Канабуру, Нараттюбе), Гунибском (Гунибское плато), Магарамкентском (Самурский лес), Табасаранском (с. Сыртыч), Тляратинском (с. Тлярата) районах.

**Экология.** Растет на стволах лиственных пород деревьев, редко – на хвойных породах, силикатных скалах, обработанной древесине. Обычен в лесной, лесостепной зонах и в горах, часто встречается в открытых местообитаниях.

В Дагестане произрастает в сосновых, сосново-березовых лесах, редколесьях с преобладанием дуба на видах *Acer*, *Betula*, *Carpinus caucasica*, *Pinus kochiana*, *Querqus petraea*, *Q. pubescens*, *Salix caprea*.



# *Parmotrema perlatum* (Huds.) M. Choisy – Пармотрема жемчужная



*Фото Г.П. Урбанавичюса*

**Распространение.** Вид известен в Европе, Азии, Африке, Северной и Южной Америке, Австралии (The Lichens of…, 2009; Nordic Lichen Flora, 2011), где распространен в областях с умеренным и тропическим климатом.

В Дагестане встречается на Гунибском плато.

**Экология.** Растет на стволах и ветвях различных древесных пород в широколиственных, иногда – в смешанных влажных лесах, изредка встречается на замшелых скалах.

В Дагестане произрастает в березовых лесах в условиях повышенной влажности на видах *Betula*, *Salix caprea*.



# *Pertusaria amara* (Ach.) Nyl. – Пертузария горькая



**Распространение.** Вид встречается практически на всех континентах в лиственных и смешанных лесах. Известен в Европе, Азии, Африке, Северной, Центральной и Южной Америке (The Lichens of…, 2009).

В Дагестане спорадически встречается в лесах от низменности до высокогорий.

**Экология.** Растет на коре хвойных и лиственных деревьев и кустарников на равнине и в горах, выше границы леса переходит на каменистый субстрат.

В Дагестане произрастает в лесных сообществах на видах *Betula*, *Querqus*.



# *Phaeophyscia kairamoi* (Vain.) Moberg – Феофисция Кайрамо



**Распространение.** Вид известен в Европе, Азии, Северной Америке (Определитель лишайников…, 2008).

В Дагестане встречается на Гунибском плато.

**Экология.** Растет на коре деревьев, часто поверх мхов, на замшелых скалах.

В Дагестане произрастает в лесных сообществах на видах *Alnus incana*, *Betula*, *Carpinus caucasica*, *Pyrus caucasica*, *Salix caprea*, а также на замшелых известняках в лесу.



# *Physcia stellaris* (L.) Nyl. – Фисция звездчатая



**Распространение.** Космополит, встречается на всех континентах, кроме Антарктиды (The Lichens of…, 2009), часто в лиственных лесах. Известен в Европе, Азии, Северной и Южной Америке, Африке, Австралии, Новой Зеландии (Определитель лишайников…, 2010).

В Дагестане распространен от низменности до высокогорий.

**Экология.** Растет на стволах и ветвях деревьев, преимущественно лиственных пород, редко – на каменистом субстрате.

В Дагестане произрастает в лесных и редколесных сообществах на видах *Alnus incana*, *Betula*, *Carpinus caucasica*, *Fraxinus excelsior*, *Juniperus*, *Malus orientalis*, *Morus alba*, *Pinus kochiana*, *Prunus divaricata*, *Pyrus caucasica*, *Querqus macranthera*, *Q. petraea*, *Robinia pseudoacacia*, *Salix caprea*, редко – на известняковых скалах. Обильно заселяет плодовые деревья.



# *Physconia distorta* (With.) J. R. Laundon – Фискония закрученная



**Распространение.** Вид известен в Европе, Азии, Африке, Северной Америке, Австралии (Определитель лишайников…, 2008; The Lichens of…, 2009; Nordic Lichen Flora, 2011).

В Дагестане распространен от низменности до высокогорий.

**Экология.** Растет на коре мелколиственных, реже - хвойных и широколиственных деревьев, преимущественно в лесной и лесостепной зонах. Изредка встречается и на каменистом субстрате.

В Дагестане произрастает в лесных сообществах на видах *Alnus incana*, *Betula*, *Carpinus caucasica*, *Fagus orientalis*, *Fraxinus excelsior*, *Malus orientalis*, *Prunus divaricata*, *Pyrus caucasica*, *Querqus macranthera*, *Q. petraea*, *Salix caprea*.



# *Physconia enteroxantha* (Nyl.) Poelt – Фискония внутрижелтая



**Распространение.** Вид распространен в Европе, Азии, Северной Африке, Северной Америке (Определитель лишайников…, 2008), преимущественно в широколиственных лесах.

В Дагестане встречается в Буйнакском (Талгинское ущелье), Магарамкентском (Самурский лес), Табасаранском (с. Ерси) районах.

**Экология.** Растет на коре лиственных деревьев, реже – на замшелых скалах, на валунах в лесу.

В Дагестане произрастает в широколиственных лесах на видах *Fagus orientalis*, *Querqus*.



# *Physconia perisidiosa* (Erichsen) Moberg – Фискония изидиозная



**Распространение.** Вид известен в Европе, Азии, Африке, Северной и Южной Америке (Определитель лишайников…, 2008).

В Дагестане встречается в Буйнакском (Талгинское ущелье), Гунибском (Гунибское плато) районах.

**Экология.** Растет на коре широколиственных древесных пород, реже на других породах, замшелых скалах, валунах.

В Дагестане произрастает в лиственных, реже – в смешанных лесах на видах *Betula*, *Carpinus caucasica*, *Salix caprea*.



# *Pleurosticta acetabulum* (Neck.) Elix & Lumbsch – Плевростикта блюдчатая



**Распространение.** Вид известен в Европе, Азии и Северной Африке (The Lichens of…, 2009; Nordic Lichen Flora, 2011).

В Дагестане встречается в Буйнакском (Талгинское ущелье, хр. Канабуру, Нараттюбе), Гунибском (Гунибское плато), Кайтагском (с. Карацан), Кумторкалинском (Сарыкум), Ногайском (Червленные Буруны), Табасаранском (с. Ерси) районах.

**Экология.** Растет на стволах и ветвях лиственных деревьев в разреженных древостоях, реже на обработанной древесине, заборах, крышах, камнях.

В Дагестане произрастает на освещенных участках в лесных и редколесных сообществах на видах *Fagus orientalis*, *Crataegus*, *Morus*, *Querqus petraea*, *Robinia pseudacacia*, *Salix caprea*. Наиболее обилен в шибляках нижних предгорий.



# *Pseudevernia furfuracea* (L.) Zopf – Псевдеверния зернистая



**Распространение.** Вид распространен как в низменных, так и в горных лесах. Известен в Европе, Азии, Северной и Восточной Африке, Центральной и Южной Америке (The Lichens of…, 2009).

В Дагестане встречается в Ботлихском (оз. Казеной-Ам), Гунибском (Гунибское и Кегерское плато), Рутульском (с. Лучек), Хунзахском (с. Мушули), Тляратинском (с. Гортноб, Камилух, Тлярата, Тохота), Цунтинском (с. Бежта, Генух), Чародинском (Карахская дача, с. Гунух, Урух-сота, Талух) районах.

**Экология.** Растет на коре деревьев хвойных, реже лиственных пород, а также на обработанной древесине, на камнях.

В Дагестане является обычным видом в сосново-березовых лесах, где растет на стволах и ветвях *Betula*, *Juniperus oblonga*, *Pinus kochiana*.



# *Punctelia jeckeri* (Roum.) Kalb – Пунктелия Джекера



**Распространение.** Ареал вида охватывает практически все континенты, где встречается в лесных сообществах. Известен в Европе, Азии, Северной Америке (The Lichens of…, 2009; Nordic Lichen Flora, 2011).

В Дагестане обнаружен в Ботлихском (оз. Казеной-Ам), Гунибском (Гунибское плато), Чародинском (Карахская дача) районах.

**Экология.** Растет на стволах деревьев лиственных, реже хвойных пород.

В Дагестане произрастает в сосново-березовых лесах на стволах видов *Betula*, *Pinus kochiana*, *Salix caprea*.



# *Punctelia subrudecta* (Nyl.) Krog – Пунктелия грубоватая



*Фото Г.П. Урбанавичюса*

**Распространение.** Вид известен в Европе, Азии, Африке, Австралии, Новой Зеландии, на островах Индийского океана (The Lichens of…, 2009; Nordic Lichen Flora, 2011).

В Дагестане встречается в Ботлихском (оз. Казеной-Ам), Гунибском (Гунибское плато), Чародинском (Карахская дача) районах.

**Экология.** Растет в лесных сообществах, в областях с умеренным и тропическим климатом, на стволах деревьев (чаще лиственных), реже – на мертвой древесине, на замшелых скалах.

Экотопическая приуроченность *Punctelia subrudecta* в Дагестане аналогична виду *Punctelia jeckeri*, при этом последний встречается реже.



# *Ramalina asahinana* Zahlbr. – Рамалина Азахины



**Распространение.** Вид распространен в Азии. Встречается в горных и долинных лиственных, хвойных и смешанных лесах на Кавказе, в Сибири, на Дальнем Востоке, в Японии (Определитель лишайников…, 2008).

В Дагестане встречается в Гунибском (Гунибское плато), Рутульском (с. Лучек), Тляратинском (с. Тлярата), Хунзахском (с. Мушули), Чародинском (Карахская дача) районах.

**Экология.** Растет на стволах и ветвях деревьев преимущественно лиственных пород (реже хвойных).

В Дагестане произрастает в сосновых, березовых и смешанных сосново-березовых лесах на стволах и ветвях *Alnus incana*, *Betula*, *Malus orientalis*, *Pinus kochiana*, *Prunus divaricata*, *Querqus macranthera*, *Salix caprea*.



# *Ramalina farinacea* (L.) Ach. – Рамалина мучнистая



**Распространение.** Широко распространенный и очень полиморфный вид. Встречается на равнине и в горах. Известен в Европе, Азии, Северной Америке, Африке (Определитель лишайников…, 2008; The Lichens of…, 2009).

В Дагестане встречается в Буйнакском (Талгинское ущелье), Гунибском (Гунибское плато), Магарамкентском (Самурский лес), Рутульском (с. Лучек), Тляратинском (с. Тлярата), Хунзахском (с. Мушули), Чародинском (Карахская дача) районах.

**Экология.** Растет в лиственных и смешанных лесах на коре деревьев и кустарников, очень редко – на скалах.

В Дагестане произрастает на стволах и ветвях видов *Betula*, *Juniperus oblonga*, *Pinus kochiana*, *Querqus petraea*, *Salix caprea*.



# *Ramalina fraxinea* (L.) Ach. – Рамалина ясеневая



**Распространение.** Вид распространен по всей Голарктике, где встречается в лиственных лесах. Известен в Европе, Азии, Африке, Северной Америке (The Lichens of…, 2009).

В Дагестане спорадически встречается в лесах от предгорий до высокогорий.

**Экология.** Растет на коре деревьев лиственных пород.

В Дагестане произрастает на стволах и ветвях *Betula*, *Fagus orientalis*, *Prunus divaricata*, *Querqus petraea*, *Salix caprea*. Предпочитает осветленные участки леса.



# *Ramalina pollinaria* (Westr.) Ach. – Рамалина пыльцеватая



**Распространение.** Вид известен в Европе, Азии, Африке, Северной Америке (Определитель лишайников…, 2008; The Lichens of…, 2009).

В Дагестане спорадически встречается от низменности до высокогорий.

**Экология.** Растет преимущественно на коре лиственных пород деревьев, также на обработанной древесине, почве, каменистом субстрате.

В Дагестане произрастает в лесных сообществах на видах *Betula*, *Fagus orientalis*, *Malus orientalis*, *Prunus divaricata*, *Querqus*, *Salix caprea*, реже – на почве, мхах, растительных остатках, песчаниках.



# *Usnea articulata* (L.) Hoffm. – Уснея членистая



**Распространение.** Вид известен в Европе, Азии, Африке (Определитель лишайников…, 1996), где распространен преимущественно в горных областях.

В Дагестане встречается в Гунибском (Гунибское плато), Чародинском (Карахская дача) районах.

**Экология.** Растет на стволах и ветвях старых деревьев лиственных, реже хвойных пород, главным образом в горных лесах.

В Дагестане произрастает в старовозрастных березовых и сосново-березовых лесах на видах *Betula*, *Pinus kochiana*.



# *Usnea barbata* (L.) F. H. Wigg. – Уснея бородатая



**Распространение.** Вид спорадически встречается в Европе, Азии, Северной Америке, преимущественно в бореальной зоне (Stenroos et al., 2011).

В Дагестане распространен в Гунибском (Гунибское плато), Чародинском (Карахская дача) районах.

**Экология.** Чаще всего встречается на деревьях лиственных, а также хвойных пород.

В Дагестане произрастает в березовых лесах на видах *Betula*.



# *Usnea dasypoga* (Ach.) Röhl. – Уснея густобородая



**Распространение.** Широко распространенный вид. Известен в Европе, Азии, Северной Африке, Северной Америке (Определитель лишайников…, 1996; Nordic Lichen Flora, 2011).

В Дагестане встречается в Гунибском (Гунибское плато), Чародинском (Карахская дача) районах.

**Экология.** Растет на стволах и ветвях хвойных и лиственных пород деревьев в равнинных и горных лесах, реже его можно встретить на каменистом субстрате (силикаты) в прибрежных местообитаниях.

В Дагестане произрастает в сосново-березовых лесах на видах *Betula*, *Pinus kochiana*.



# *Usnea hirta* (L.) F. H. Wigg. – Уснея жестковолосатая



*Фото Г.П. Урбанавичюса*

**Распространение.** Встречается практически на всех континентах, большей частью в горных и таежных лесах бореальной зоны. Известен в Европе, Азии, Северной, Центральной и Южной Америке, Африке (Определитель лишайников…, 1996; The Lichens of…, 2009).

В Дагестане встречается в Ботлихском (оз. Казеной-Ам), Гунибском (Гунибское и Кегерское плато), Рутульском (с. Лучек), Тляратинском (с. Камилух, Тлярата, Тохота), Чародинском (Карахская дача) районах.

**Экология.** Растет на деревьях хвойных и лиственных пород.

В Дагестане произрастает в сосновых и сосново-березовых лесах на стволах видов *Betula*, *Pinus kochiana*, реже – на сосновых пнях. На опушках леса встречается на стволах *Prunus divaricata*.



# *Usnea subfloridana* Stirt. – Уснея почти цветущая



**Распространение.** Вид известен в Европе, Азии, Северной и Центральной Америке (Определитель лишайников…, 1996; Nordic Lichen Flora, 2011).

В Дагестане встречается на Гунибском плато.

**Экология.** Растет на стволах и ветвях деревьев в хвойных и лиственных лесах.

В Дагестане произрастает в сосново-березовых лесах на видах *Betula*, *Pinus kochiana*.



# *Vulpicida pinastri* (Scop.) J.-E. Mattsson & M. J. Lai – Вульпицида сосновая



**Распространение.** Широко распространенный вид в бореальной зоне хвойных лесов Голарктики. Известен в Европе, Северной Америке и Азии (The Lichens of…, 2009).

В Дагестане встречается в Гунибском (Гунибское плато), Рутульском (с. Лучек), Тляратинском (с. Гортноб, Камилух, Тлярата, Тохота), Хунзахском (с. Мушули), Цунтинском (с. Бежта, Генух), Чародинском (Карахская дача) районах.

**Экология.** Растет на стволах и ветвях хвойных, реже – лиственных деревьев и кустарников. Можно встретить на мертвой древесине и на замшелых скалах.

В Дагестане произрастает в сосновых лесах на стволах *Pinus kochiana, Juniperus oblonga*, реже на мертвой древесине. Легко узнаваемый вид по ярко-желтой окраске таллома.



# *Xanthoria parietina* (L.) Th. Fr. – Ксантория настенная



**Распространение.** Космополит, известен в Европе, Азии, Северной, Центральной и Южной Америке, Африке, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании (Определитель лишайников…, 2004).

В Дагестане встречается на низменности и в горах.

**Экология.** Растет на коре лиственных и хвойных деревьев и кустарников, на обработанной древесине, на мхах и лишайниках, на скалах, бетоне, шифере, на старых костях.

В Дагестане произрастает на видах *Alnus incana*, *Betula*, *Carpinus caucasica*, *Fagus orientalis*, *Fraxinus excelsior*, *Juniperus oblonga*, *Malus orientalis*, *Morus*, *Populus tremula*, *Prunus divaricata*, *Querqus macranthera*, *Q. petraea*, *Robinia pseudacacia*, *Salix caprea*, реже – на известняковых скалах, на стенах старых построек, на заборах, на могильниках.



# РАЗДЕЛ II.

# ЭПИЛИТНЫЕ ЛИШАЙНИКИ

# *Acarospora cervina* A. Massal. – Акароспора серо-коричневая



**Распространение.** Вид известен в горных и аридных областях Европы, Азии, Северной Америки, Северной Африки, Австралии (Определитель лишайников…,1978; The Lichens of…, 2009).

В Дагестане спорадически встречается от предгорий до высокогорий. Известен в Ахтынском (с. Хнов), Ботлихском (с. Ботлих, оз. Казеной-Ам), Буйнакском (Талгинское ущелье), Гунибском (Гунибское и Кегерское плато), Левашинском (с. Цудахар), Табасаранском (с. Сыртыч), Тляратинском (с. Гортноб, Камилух, Тлярата, Тохота), Чародинском (с. Гунух, Талух, Урух-сота) районах.

**Экология.** Растет в открытых местобитаниях на известьсодержащих горных породах, редко поселяется на силикатных породах и почве.

В Дагестане произрастает на известняках, реже – на песчаниках.



# *Aspicilia candida* (Anzi) Hue – Аспицилия белоснежная



*Фото Г.П. Урбанавичюса*

**Распространение.** Вид распространен в арктических регионах и горах Европы и Азии (Пауков, 2014), известен также в Северной Америке (Определитель лишайников…, 1971).

В Дагестане встречается в Буйнакском (Талгинское ущелье), Гунибском (Гунибское и Кегерское плато), Левашинском (с. Цудахар), Хунзахском (с. Мушули) районах.

**Экология.** Растет на карбонатных горных породах.

В Дагестане произрастает на известняках, часто в освещенных местах.



# *Aspicilia cinerea* (L.) Körb – Аспицилия серая



**Распространение.** Широко распространенный вид, известен в Европе, Азии, Африке, Северной и Южной Америке, Новой Зеландии (The Lichens of…, 2009).

В Дагестане встречается в Чародинском районе (с. Гунух).

**Экология.** Растет на силикатных горных породах в освещенных местообитаниях, преимущественно в горах.

В Дагестане произрастает на сланцах и песчаниках.



# *Aspicilia desertorum* (Kremp.) Mereschk. – Аспицилия пустынная



**Распространение.** Вид известен в Европе, Азии, Северной Америке (Определитель лишайников…, 1971; Nash et al., 2007), где встречается в степях, пустынях, горах.

В Дагестане спорадически встречается повсеместно. Известен в Ботлихском (с. Ботлих, оз. Казеной-Ам), Буйнакском (Талгинское ущелье, хр. Канабуру, Нараттюбе), Гергебильском (с. Гергебиль), Гунибском (Гунибское и Кегерское плато), Кизилюртовском (с. Дубки), Левашинском (с. Цудахар), Табасаранском (с. Сыртыч), Тляратинском (с. Тлярата, Камилух), Чародинском (с. Гунух, Талух, Урух-сота) районах.

**Экология.** Растет на скалах и небольших камнях карбонатных и силикатных горных пород.

В Дагестане произрастает на известняках и песчаниках на открытых местообитаниях.



# *Blastenia crenularia* (With.) Arup, Søchting & Frödén – Бластения волнистая



**Распространение.** Распространен в горных областях практически на всех континентах. Известен в Европе, Азии, Африке (The Lichens of…, 2009).

В Дагестане встречается в Кумторкалинском (с. Учкент), Карабудахкентском (с. Малый Уйташ, хр. Канабуру) районах.

**Экология.** Растет на силикатных горных породах.

В Дагестане произрастает на песчаниках в сосновых предгорных криволесьях и шибляках.



## *Buellia dispersa* A.Massal. – Буэллия дисперсная



**Распространение.** Вид распространен в аридных и субаридных регионах Северного полушария. Известен в средиземноморской Европе, Азии, Северной Африке, Северной Америке (Nash et al., 2007).

В Дагестане встречается в Гунибском районе (с. Бацада).

**Экология.** Растет в ксерофитных условиях на силикатных горных породах.

В Дагестане произрастает на песчаниках в открытых местообитаниях.



# *Calogaya biatorina* (A.Massal.) Arup, Frödén & Søchting – Калогайя биаториновая



**Распространение.** Вид распространен в горных областях Европы, Азии, Северной Африки (Определитель лишайников…, 2004).

В Дагестане встречается в Буйнакском (Талгинское ущелье), Гунибском (Гунибское и Кегерское плато), Левашинском (с. Цудахар) районах.

**Экология.** Растет на известьсодержащих горных породах, реже на силикатах, от долин до альпийского пояса.

В Дагестане произрастает на известняках в хорошо освещаемых местообитаниях.



# *Caloplaca inconnexa* (Nyl.) Zahlbr. – Калоплака связанная

### (на фото паразитирует на талломе *Acarospora cervina*)



**Распространение.** Евразиатско-североафриканский вид, распространен преимущественно в средиземноморских и горных регионах Европы, Азии, Северной Африки (Определитель лишайников…, 2004).

В Дагестане встречается на Гунибском плато.

**Экология.** Вид часто паразитирует на кальцефильных лишайниках *Acarospora cervina*, *Circinaria calcarea*, но встречается и автономно на карбонатных породах.

В Дагестане произрастает на известняках и на талломе *Acarospora cervina*.



# *Caloplaca teicholyta* (Ach.) J.Steiner – Калоплака наскальная



**Распространение.** Вид распространен в горных регионах Европы, Азии, Северной Африки (Определитель лишайников..., 2004).

В Дагестане встречается в Ботлихском (с. Ботлих), Гунибском (Гунибское плато), Табасаранском (с. Сыртыч) районах.

**Экология.** Вид растет на карбонатных (часто) и силикатных горных породах.

В Дагестане произрастает на известняках и песчаниках в хорошо освещаемых и засушливых местообитаниях.



# *Candelariella aurella* (Hoffm.) Zahlbr. – Канделяриелла золотистенькая



**Распространение.** Широко распространенный вид. Известен в Европе, Азии, Северной Африке, Северной, Центральной и Южной Америке, Австралии, Новой Зеландии, Гренландии (Определитель лишайников…, 1971).

В Дагестане спорадически встречается от низменности до высокогорий.

**Экология.** Растет на карбонатных (часто) и силикатных породах, реже – на древесном и антропогенном (бетон, черепица и др.) субстратах.

В Дагестане произрастает на известняках и песчаниках, реже его можно встретить на коре *Populus tremula*, *Robinia pseudoacacia*.



# *Candelariella plumbea* Poelt & Vĕzda – Канделяриелла свинцовая



**Распространение.** Евразиатский вид, распространен в горных областях Европы (Средиземноморье, Альпы) и Азии (Halici et al., 2012).

В Дагестане встречается в Гунибском (Гунибское плато), Кизилюртовском (с. Дубки) районах.

**Экология.** Растет на карбонатных горных породах в умеренно затененных местообитаниях.

В Дагестане произрастает в скальных известняковых экотопах.



# *Circinaria calcarea* (L.) A. Nordin, S. Savić & Tibell – Цирцинария известняковая



**Распространение.** Ареал вида охватывает практически все континенты, где вид встречается как в горах, так и на равнине. Известен в Европе, Азии, Африке, Северной и Южной Америке, Австралии (The Lichens of…, 2009).

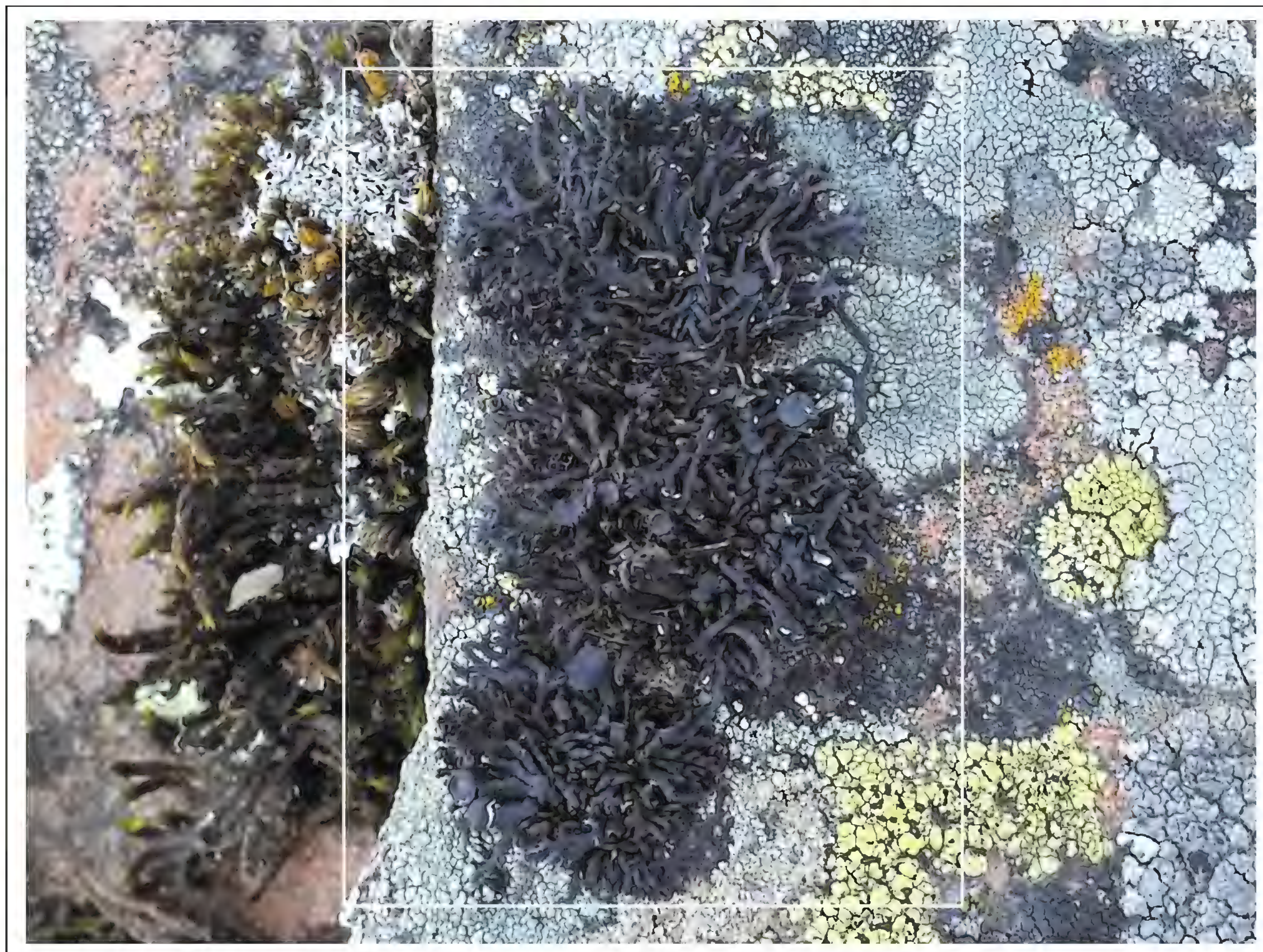
В Дагестане встречается в Буйнакском (Талгинское ущелье), Гунибском (Гунибское плато) районах.

**Экология.** Растет на карбонатных горных породах.

В Дагестане произрастает на известняках в степных и лесных сообществах.



# *Cornicularia normoerica* (Gunnerus) Du Rietz – Корникулярия нормерская



**Распространение.** Высокогорный вид, известен в Европе, Азии, Северной Америке (Nordic Lichen Flora, 2011).

В Дагестане обнаружен в Чародинском районе (с. Талух).

**Экология.** Растет на силикатных горных породах в открытых, хорошо освещаемых местообитаниях.

В Дагестане произрастает в горнолуговых сообществах на сланцах на высоте 2600 м над ур. м.



# *Dermatocarpon miniatum* (L.) W. Mann – Дерматокарпон красноватый



**Распространение.** Вид широко распространен в горных, реже - в равнинных областях. Известен в Европе, Азии, Северной Африке, Северной Америке (The Lichens of…, 2009).

В Дагестане встречается в Буйнакском (Талгинское ущелье), Гунибском (Гунибское и Кегерское плато), Кизилюртовском (с. Дубки), Левашинском (с. Цудахар), Табасаранском (с. Хучни), Тляратинском (с. Гортноб, Камилух, Тлярата, Тохота), Хунзахском (с. Мушули), Чародинском (Карахская дача, с. Гунух, Талух, Урух-сота) районах.

**Экология.** Обычно растет на силикатных и карбонатных горных породах, на прибрежных скалах.

В Дагестане произрастает на известняках и сланцах в лесных и скально-степных сообществах на затененных сторонах скал, валунов.



# *Diploschistes scruposus* (Schreb.) Norman – Диплосхистес неровный



**Распространение.** Космополит, встречается на равнинах и в горах аридных регионов Европы, Азии, Африки, Северной и Южной Америки, Австралии (Определитель лишайников…, 1975; Mangold et al., 2009).

В Дагестане встречается в предгорьях (хр. Канабуру, Нараттюбе).

**Экология.** Растет на силикатных горных породах в хорошо освещенных местах.

В Дагестане обнаружен на песчаниках в сосновых криволесьях нижних предгорий.



# *Diplotomma hedinii* (H. Magn.) P. Clerc & Cl. Roux – Диплотомма Хедина



**Распространение.** Вид распространен в горных областях Европы, Азии, Северной Африки (Wirth et al., 2013).

В Дагестане встречается в Ботлихском (с. Ботлих), Буйнакском (Талгинское ущелье), Гунибском (Гунибское плато) районах.

**Экология.** Растет на карбонатных и силикатных породах (скалы, крупные валуны) в освещенных местообитаниях.

В Дагестане произрастает на известняковых и песчаниковых горных породах.



# *Dirina stenhammari* (Fr. ex Stenh.) Poelt & Follmann – Дирина Стенхаммара



**Распространение.** Вид встречается преимущественно в горных регионах Европы, Азии, Северной Африки (Определитель лишайников…, 1977).

В Дагестане встречается в Гунибском (Гунибское плато), Кизилюртовском (с. Миатли) районах.

**Экология.** Растет на карбонатных горных породах, преимущественно в затененных местообитаниях, часто в лесу.

В Дагестане произрастает на известняках под пологом леса, либо на затененных основаниях скал.



# *Enchylium polycarpon* (Hoffm.) Otálora, Jørgensen & Wedin [=Collema polycarpon Hoffm.] – Коллема многоплодная



**Распространение.** Вид широко распространен от Арктики до умеренной зоны Северного полушария. Известен в Европе, Азии, Африке, Северной Америке, Гренландии (Определитель лишайников…, 1975; The Lichens of…, 2009).

В Дагестане встречается в Гунибском (Гунибское плато), Левашинском (с. Цудахар) районах.

**Экология.** Основным субстратом являются карбонатные горные породы.

В Дагестане произрастает на известняках в лесных и петрофитных сообществах.



# *Flavoplaca polycarpa* (A.Massal.) Arup, Frödén & Søchting – Флавоплака многоплодная



**Распространение.** Вид распространен в горных областях Европы, Азии, Северной Африки (Определитель лишайников…, 2004).

В Дагестане спорадически встречается от предгорий до высокогорий.

**Экология.** Растет на известняковых скалах, валунах, часто паразитирует на эпилитных лишайниках из родов *Verrucaria* и *Baglietto*a.

В Дагестане произрастает в разнообразных сообществах на известняках и на талломах видов *Bagliettoa*.



# *Glypholecia scabra* (Pers.) Müll. Arg. – Глифолеция шероховатая



**Распространение.** Вид распространен в горно-аридных областях Голарктики (Шустов, 2006). Известен в Европе, Азии, Северной Америке, Северной Африке (Голубкова, 1988).

В Дагестане обнаружен на Гунибском плато.

**Экология.** Растет на карбонатных горных породах.

В Дагестане произрастает в освещенных местообитаниях на известняках выше 1900 м над ур. м.



# *Gyalecta jenensis* (Batsch) Zahlbr. – Гиалекта иенская



**Распространение.** Вид встречается практически на всех континентах. Известен в Европе, Азии, Северной и Центральной Америке, Африке, Тасмании (The Lichens of…, 2009).

В Дагестане встречается в Гунибском (Гунибское плато), Левашинском (с. Цудахар) районах.

**Экология.** Растет на карбонатных, реже на силикатных горных породах, мхах, растительных остатках, редко – на почве в увлажненных местообитаниях.

В Дагестане произрастает на известняках, мхах, растительных остатках в увлажненных местообитаниях.



# *Gyalolechia flavovirescens* (Wulfen) Søchting, Frödén & Arup – Гиалолехия желтовато-зеленоватая



**Распространение.** Вид распространен в горных областях Европы, Азии, Северной Африки, Северной, Центральной и Южной Америки, Гренландии, Австралии, Новой Зеландии (Определитель лишайников…, 2004; The lichens of…, 2009).

В Дагестане встречается в Гунибском (Гунибское плато), Левашинском (с. Цудахар), Табасаранском (с. Сыртыч), Чародинском (с. Гунух) районах.

**Экология.** Растет на разнообразных горных породах, чаще на карбонатах.

В Дагестане произрастает на известняках в умеренно освещенных экотопах.



# *Gyalolechia lenae* (Søchting & Figueras) Søchting, Frödén & Arup – Гиалолехия ленская



**Распространение.** Вид встречается в горно-степных регионах евразиатского континента. Известен в России (Алтай, Якутия, Иркутская обл., Дагестан) и Монголии (Красная книга…, 2010; данные автора).

В Дагестане встречается в Гунибском (Гунибское плато), Левашинском (с. Цудахар) районах.

**Экология.** Растет на карбонатных горных породах, на затененных и экспонированных участках скал.

В Дагестане произрастает на известняках выше 1300 м над ур. м.



# *Hypogymnia vittata* (Ach.) Parrique – Гипогимния ленточная



**Распространение.** Вид распространен в Европе, Азии, Северной и Южной Америке (The Lichens of…, 2009).

В Дагестане обнаружен на Гунибском плато.

**Экология.** Растет на замшелых скалах, почве, реже – на стволах и ветвях различных древесных пород, преимущественно хвойных.

В Дагестане произрастает выше 2000 м над ур. м. на замшелых скалах.



# *Lathagrium auriforme* (With.) Otálora, Jørgensen & Wedin [=Collema auriforme (With.) Coppins & J. R. Laundon] – Коллема ушковидная



**Распространение.** Вид известен в Европе, Азии, Северной Африке, Северной и Южной Америке, где распространен преимущественно в горных областях (The Lichens of…, 2009).

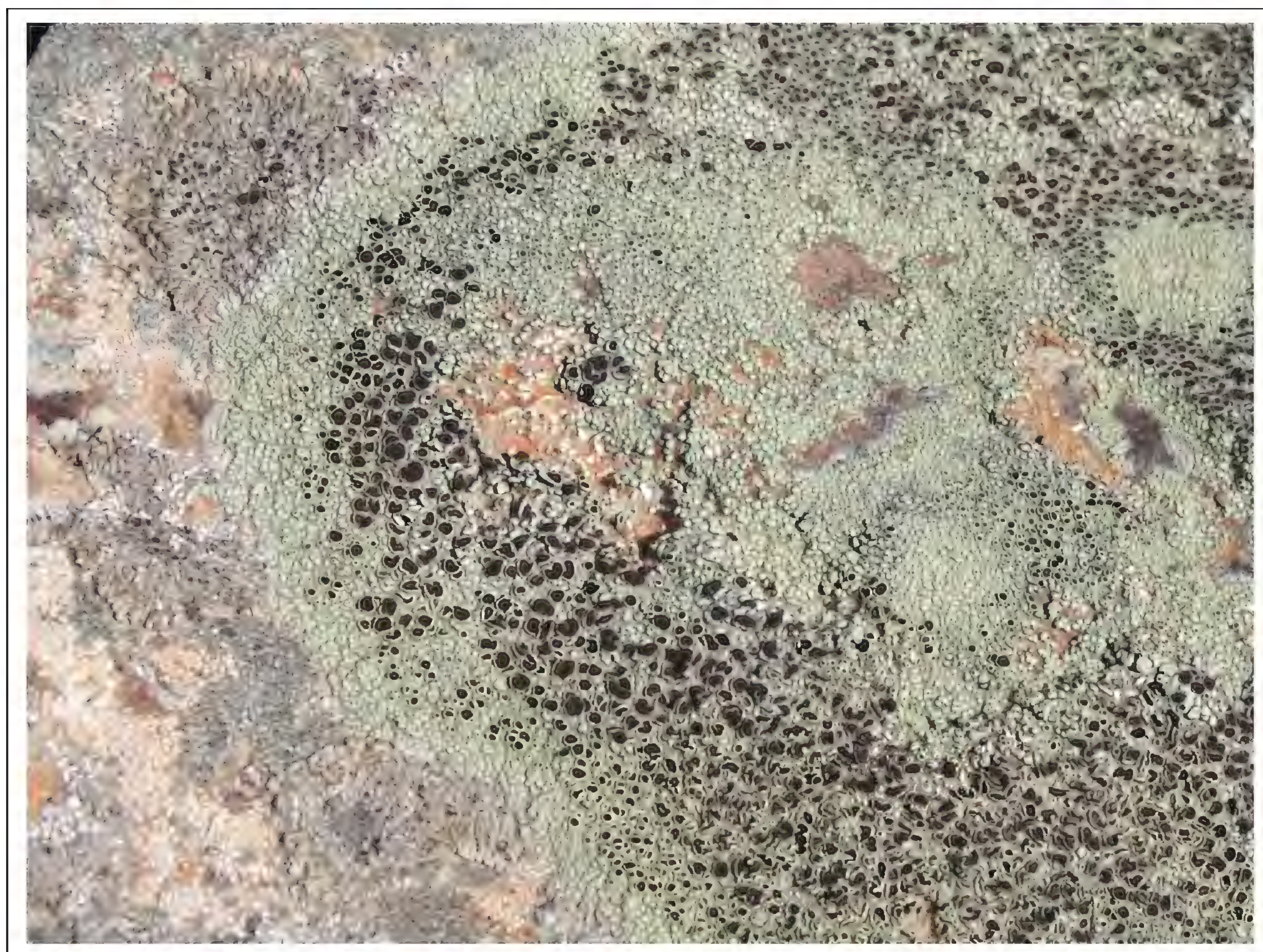
В Дагестане встречается в Гунибском (Гунибское плато), Левашинском (с. Цудахар), Хунзахском (с. Мушули), Чародинском (с. Гунух) районах.

**Экология.** Растет на замшелых и голых карбонатных породах, реже на силикатах, на почве с растительными остатками, на мхах, преимущественно в затененных местообитаниях.

В Дагестане произрастает в лесных и высокогорных сообществах на известняковых скалах и валунах, на почве с растительными остатками, на мхах.



# *Lecanora argopholis* (Ach.) Ach. – Леканора аргопольская



**Распространение.** Вид распространен преимущественно в горных регионах, но встречается и в равнинных областях. Известен в Европе, Азии, Северной Африке, Северной Америке (Nash et al., 2004).

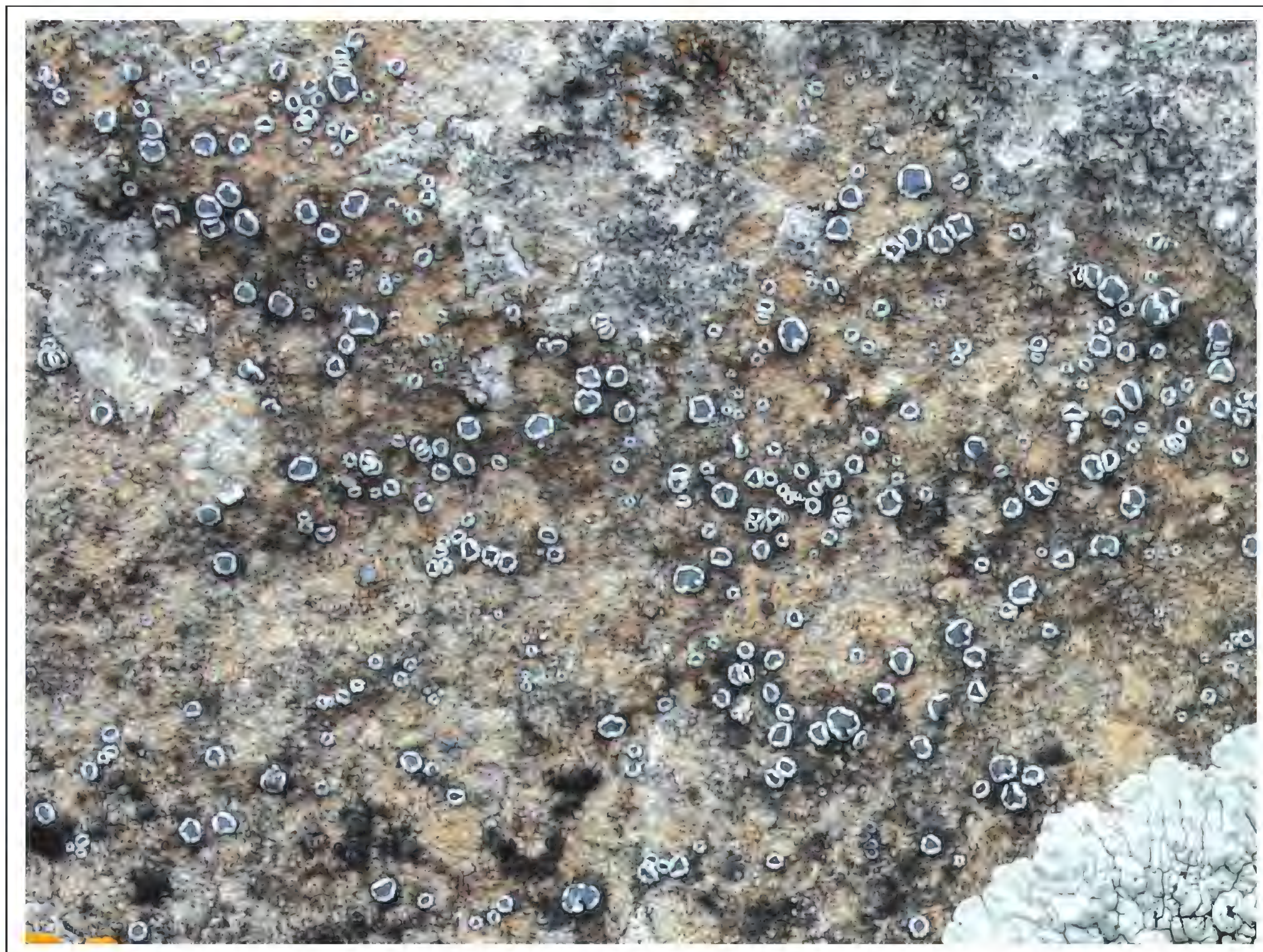
В Дагестане встречается в Ботлихском (с. Ботлих), Гергебильском (с. Гергебиль), Чародинском (с. Гунух) районах.

**Экология.** Растет на силикатных и карбонатных породах, реже – на мхах и других лишайниках.

В Дагестане произрастет на сланцах и песчаниках в открытых местообитаниях.



# *Lecanora crenulata* Hook. – Леканора мелкогородчатая



**Распространение.** Вид известен в Европе, Азии, Северной Африке, Северной и Южной Америке (Определитель лишайников…, 1971; The lichens of…, 2009).

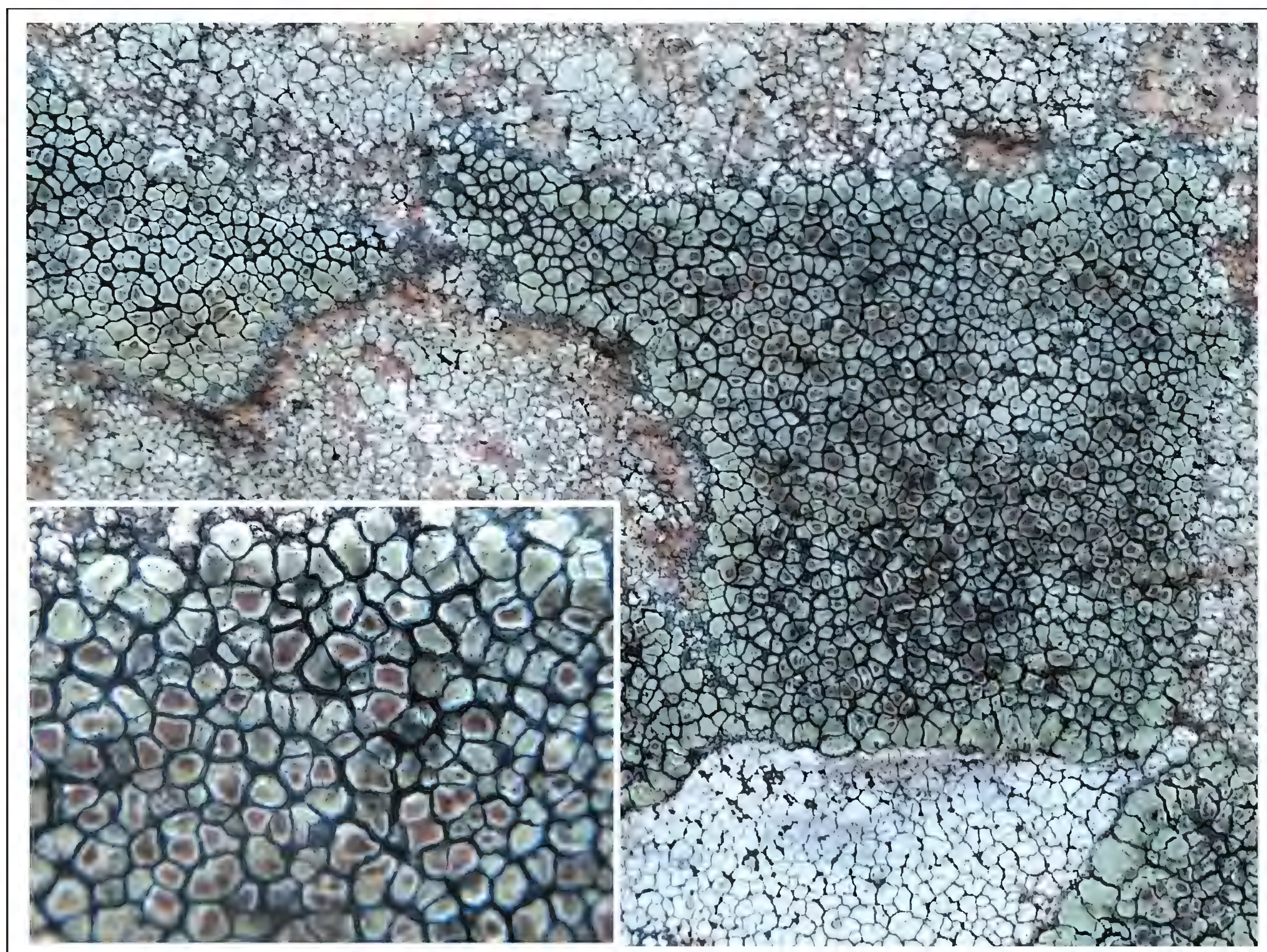
В Дагестане встречается от низменности до высокогорий.

**Экология.** Произрастает на карбонатных и силикатных горных породах, заселяет также антропогенные субстраты (бетонные конструкции).

В Дагестане растет на известняках, сланцах, песчаниках, бетоне.



# *Lecanora laatokkaensis* (Räsänen) Poelt – Леканора ладожская



**Распространение.** Вид известен в Европе, Азии, Северной Африке, Центральной Америке (Stenroos et al., 2011).

В Дагестане встречается в предгорьях (хр. Канабуру, Нараттюбе).

**Экология.** Растет на силикатных горных породах.

В Дагестане произрастает на отдельно стоящих песчаниковых останцах у передовых хребтов, а также на скалах в сосновых криволесьях и дубняках.



# *Lecanora polytropa* (Hoffm.) Rabenh. – Леканора многообразная



**Распространение.** Космополит, известен на всех континентах, включая Антарктиду (Nash et al., 2004), где распространен от равнин до высокогорий.

В Дагестане встречается в Тляратинском (с. Камилух), Чародинском (с. Гунух) районах.

**Экология.** Растет на силикатных горных породах (скалы, валуны), иногда поселяется на древесном субстрате.

В Дагестане произрастает на сланцах в открытых местообитаниях.



# *Lecanora pruinosa* Chaub. – Леканора припудренная



**Распространение.** Вид распространен преимущественно в горных регионах Европы, Азии, Северной Африки, Северной Америки (Определитель лишайников…, 1971; The Lichens of…, 2009).

В Дагестане обнаружен на Гунибском плато.

**Экология.** Растет на карбонатных горных породах, часто на антропогенных субстратах (старые каменные заборы, стены).

В Дагестане произрастает на известняках.



# *Lecanora saxicola* (Pollich) Ach. – Леканора скальная



*Фото Г.П. Урбанавичюса*

**Распространение.** Космополит, произрастает в широком диапазоне климатических условий – от Арктики (Гренландия, Земля Франца-Иосифа, Шпицберген и др.) (Kristinsson et al., 2010), до южных оконечностей Южной Америки (Nash et al., 2004).

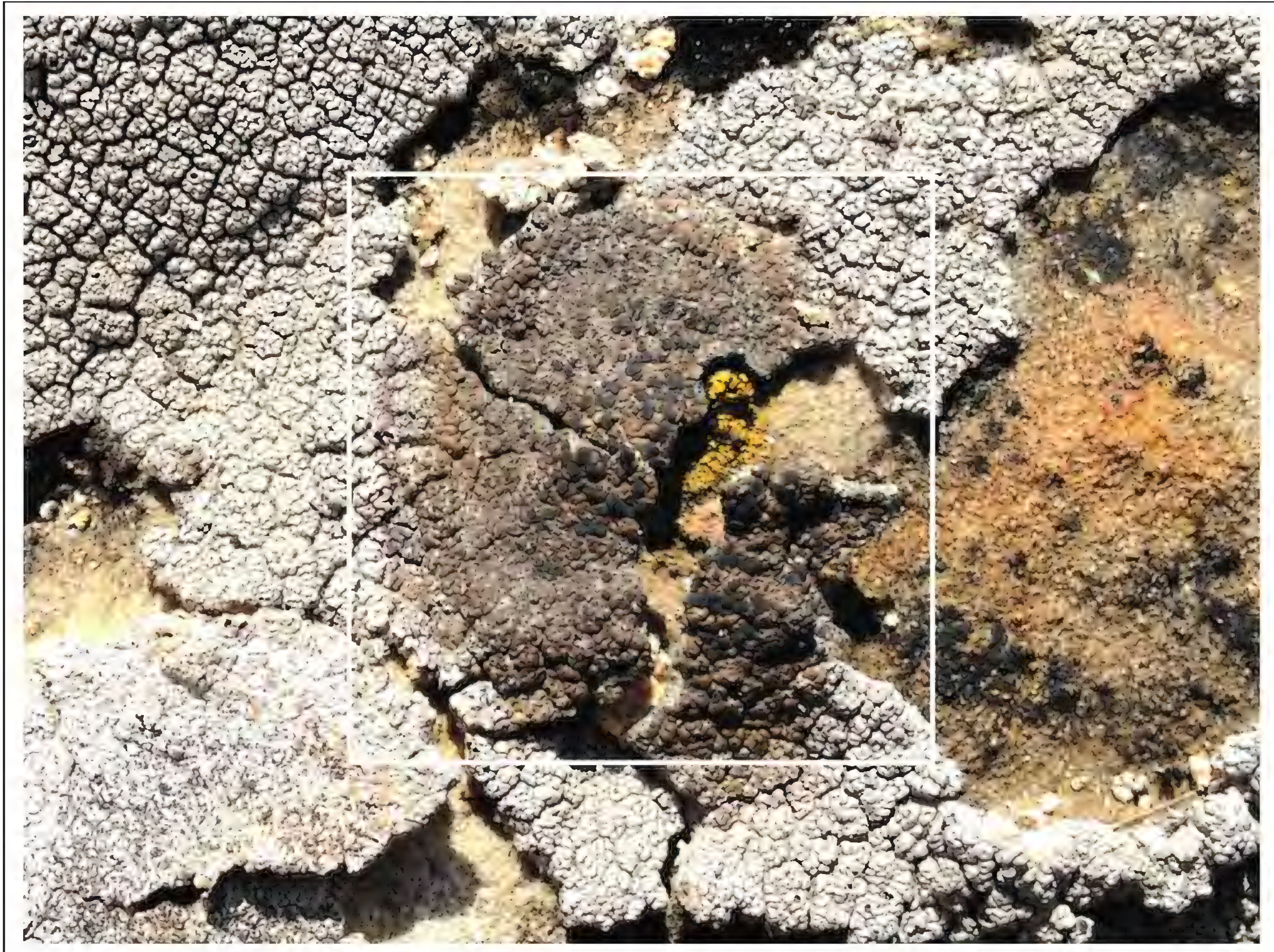
В Дагестане встречается от низменности до высокогорий.

**Экология.** Растет на разнообразных каменистых, а также антропогенного происхождения субстратах (асфальт, черепица, бетон, каменные заборы, памятники и т. д.), иногда может быть встречен на древесном субстрате.

В Дагестане произрастает в разных сообществах на карбонатных и силикатных горных породах, на старых каменных заборах.



# *Lecidea fuscoatra* (L.) Ach. – Лецидея буро-черная



**Распространение.** Широко распространенный вид. Известен в Европе, Азии, Северной и Южной Америке, Северной и Южной Африке, Гренландии, Новой Зеландии, Антарктиде (Определитель лишайников…, 1998; Nash et al., 2004; The Lichens of…, 2009).

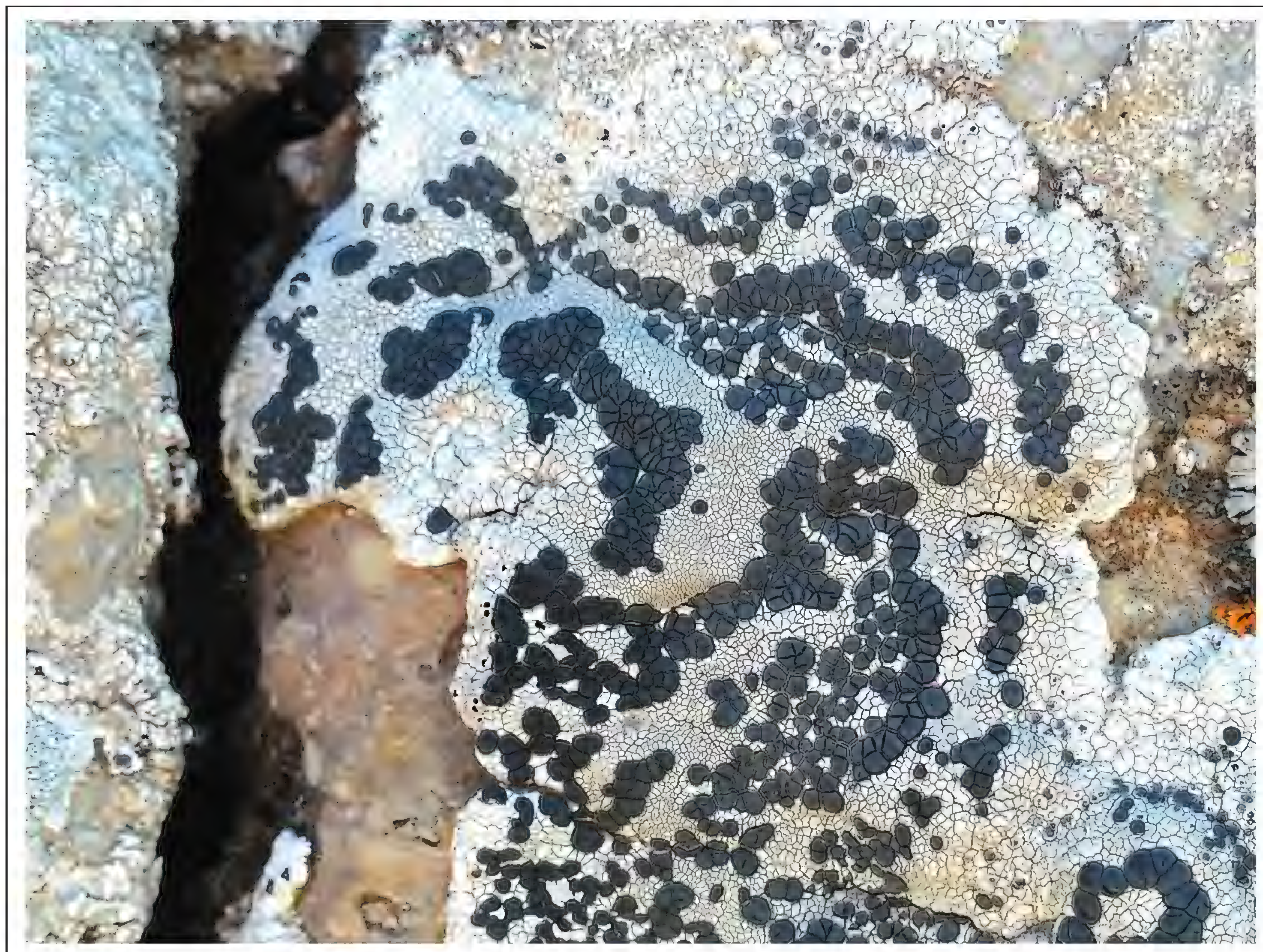
В Дагестане встречается в предгорьях (хр. Канабуру, Нараттюбе).

**Экология.** Растет на силикатных горных породах на открытых местообитаниях на равнинах и в горах.

В Дагестане произрастает на песчаниках в сосновых криволесьях и шибляках.



# *Lecidea tessellata* Flörke var. *caesia* (Anzi) Arnold – Лецидея мозаичная



**Распространение.** Данная разновидность *Lecidea tessellata* встречается в горных регионах Европы, Азии, Северной Америки (Определитель лишайников…, 1998).

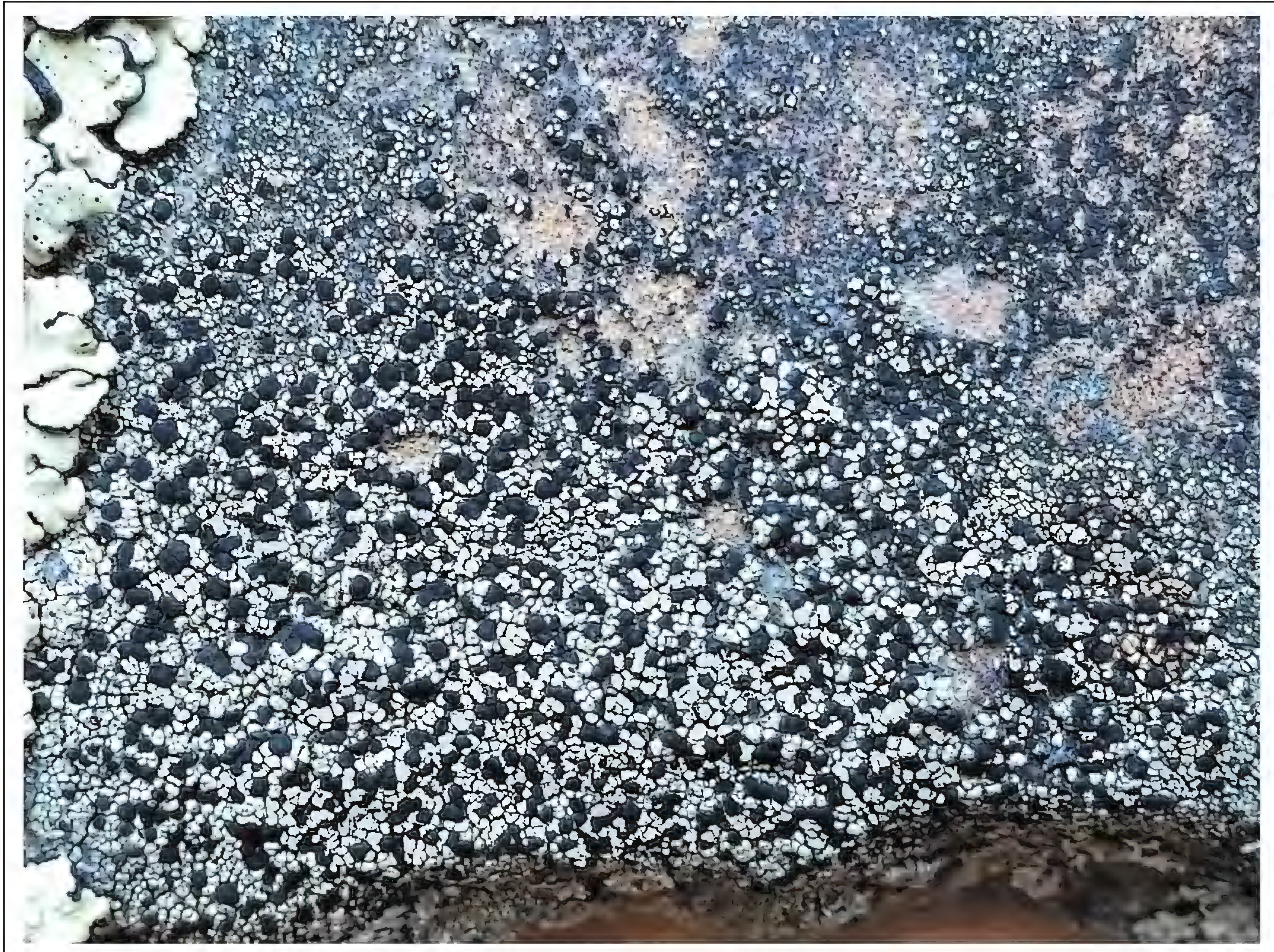
В Дагестане обнаружен на Гунибском плато.

**Экология.** Растет на карбонатных горных породах в альпийском поясе.

В Дагестане произрастает на известняках в скально-луговых высокогорных сообществах выше 2000 м над ур. м.



# *Lecidella carpathica* Körb. – Лециделла карпатская



**Распространение.** Широко распространенный вид, встречается в разных климатических зонах Европы, Азии, Африки, Северной и Южной Америки, Австралии, Гренландии, Новой Зеландии (Определитель лишайников…, 2003).

В Дагестане встречается в предгорьях (хр. Нараттюбе) и в высокогорьях (хр. Нукатль).

**Экология.** Растет на карбонатных и силикатных горных породах, а также на антропогенных субстратах (бетонные конструкции и др.).

В Дагестане произрастает на сланцах и песчаниках.



# *Leproplaca cirrochroa* (Ach.) Arup, Frödén & Søchting – Лепроплака щупальцевидная



*Фото Г.П. Урбанавичюса*

**Распространение.** Вид известен в Европе, Азии, Африке, Северной и Южной Америке, Австралии (The Lichens of…, 2009), где распространен преимущественно в горных областях.

В Дагестане обнаружен на Гунибском плато.

**Экология.** Растет на карбонатных горных породах в затененных местообитаниях.

В Дагестане произрастает на известняках в скальных экотопах.



# *Lobothallia alphoplaca* (Wahlenb.) Hafellner – Лоботаллия ячменнолепешковая



**Распространение.** Вид известен в Европе, Азии, Северной Америке (Nash et al., 2004).

В Дагестане встречается в Рутульском (с. Лучек), Тляратинском (с. Тлярата), Чародинском (с. Гунух, Урух-сота) районах.

**Экология.** Растет в освещенных местах на силикатных горных породах.

В Дагестане произрастает на сланцах в высокогорьях.



# *Lobothallia radiosa* (Hoffm.) Hafellner – Лоботаллия лучистая



**Распространение.** Вид распространен в горных областях Европы, Азии, Северной Африки, Северной Америки (Nash et al., 2004).

В Дагестане встречается на Гунибском плато.

**Экология.** Растет на силикатных и карбонатных горных породах в освещенных местообитаниях, реже – на бетонных конструкциях.

В Дагестане произрастает на известняках, на участках скал, валунов, экспонированных на юг



# *Melanohalea infumata* (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch – Меланохалеа продымленная



**Распространение.** Вид известен в Европе, Северной Америке, Азии (Nordic Lichen Flora, 2011).

В Дагестане встречается в Ботлихском (с. Ботлих), Гунибском (Гунибское плато) районах.

**Экология.** Растет как на каменистом (карбонатные и силикатные породы), так и на древесном субстрате.

В Дагестане встречается в лесных и петрофитных сообществах на известняках, песчаниках, а также на стволах *Betula*, *Juniperus oblonga*, *Prunus divaricata*, *Querqus macranthera*.



# *Neofuscelia loxodes* (Nyl.) Essl. – Неофусцелия локсодес



**Распространение.** Вид известен в Европе, Азии, Африке, Северной Америке (The Lichens of…, 2009; Nordic lichen flora…, 2011).

В Дагестане встречается в предгорьях (хр. Канабуру, Нараттюбе, с. Сыртыч).

**Экология.** Растет на силикатных горных породах (скалах, валунах), часто в хорошо освещаемых ксерофитных местообитаниях.

В Дагестане произрастает на песчаниках.



# *Neofuscelia pulla* (Ach.) Essl. – Неофусцелия темно-бурая



**Распространение.** Вид распространен в Европе, Азии, Африке, Австралии, Новой Зеландии (The Lichens of…, 2009).

В Дагестане встречается в Карабудахкентском (с. Малый Уйташ), Кизилюртовском (с. Дубки), Кумторкалинском (с. Учкент), Табасаранском (с. Сыртыч), Чародинском (с. Талух) районах.

**Экология.** Растет на экспонированных на юг участках силикатных скал и валунов.

В Дагестане произрастает на песчаниках и сланцах в хорошо освещенных местообитаниях.



# *Neofuscelia verruculifera* (Nyl.) Essl. – Неофусцелия бородавчатоносная



**Распространение.** Вид распространен преимущественно в горных областях с умеренным и субтропическим климатом. Известен в Европе, Северной и Центральной Америке, Азии, Северной Африке (The Lichens of…, 2009; Nordic Lichen Flora, 2011).

В Дагестане обнаружен в Карабудахкентском (с. Малый Уйташ), Кумторкалинском (с. Учкент), Табасаранском (с. Сыртыч) районах.

**Экология.** Растет в освещенных местах на силикатных горных породах.

В Дагестане произрастает на песчаниках.



# *Parmelia saxatilis* (L.) Ach. – Пармелия скальная



**Распространение.** Широко распространенный вид, встречается в обоих полушариях, от Арктики до Антарктики. Известен в Европе, Азии, Африке, Северной и Южной Америке, Антарктиде (Stenroos et al., 2011).

В Дагестане обнаружен в Тляратинском районе (с. Гортноб).

**Экология.** Растет на силикатных горных породах, редко на коре и древесине хвойных и лиственных деревьев, как на затененных, так и на открытых местообитаниях.

В Дагестане произрастает на сланцах под пологом соснового леса на территории Тляратинского заказника.



# *Pertusaria excludens* Nyl. – Пертузария исключительная



**Распространение.** Вид встречается преимущественно в горных областях от Арктики до Антарктиды. Известен в Европе, Северной Америке, Азии, Африке и Антарктиде (The Lichens of…, 2009; Kristinsson et al., 2010).

В Дагестане обнаружен в Тляратинском (с. Анцух), Чародинском (с. Гунух, Урух-сота) районах.

**Экология.** Растет на силикатных скалах в освещенных местах.

В Дагестане произрастает на песчаниковых и сланцевых горных породах в петрофитных сообществах.



# *Pertusaria schaereri* Hafellner – Пертузария Шерера



**Распространение.** Арктоальпийский вид с дизъюнктивным ареалом. Распространен в горных регионах центральной Европы, Азии (Дагестан), а также в Антарктиде (Øvstedal, Smith, 2001; Hafellner, Türk, 2001; Wirth et al., 2013; данные авторов).

В Дагестане встречается в Чародинском районе (с. Урух-сота).

**Экология.** Растет на силикатных горных породах в умеренно освещенных местообитаниях.

В Дагестане произрастает на сланцах выше 2000 м над ур. м.



# *Phaeophyscia sciastra* (Ach.) Moberg – Феофисция тенезвездчатая



*Фото Г.П. Урбанавичюса*

**Распространение.** Арктоальпийский вид, распространен практически на всех континентах, преимущественно в горных областях. Известен в Европе, Азии, Северной и Южной Америке, Африке (The Lichens of…, 2009).

В Дагестане встречается в Гунибском (Гунибское плато), Тляратинском (с. Тлярата), Хунзахском (с. Мушули), Чародинском (с. Гунух, Урух-сота) районах.

**Экология.** Растет на каменистом субстрате (чаще на известняках), редко переходит на старую древесину и мхи поверх камней. Может быть встречен на антропогенных субстратах – заборы, черепица.

В Дагестане произрастает на известняках и песчаниках в лесных и высокогорных сообществах.



# *Physcia caesia* (Hoffm.) Fürnr. – Фисция голубовато-серая



**Распространение.** Космополит, встречается на равнинах и в горах. Известен в Европе, Азии, Северной и Южной Америке, Африке, Гренландии, Антарктиде, Новой Зеландии (Определитель лишайников…, 2008).

В Дагестане спорадически встречается на низменности и в горах.

**Экология.** Растет на разнообразных каменистых субстратах естественного (карбонатные и силикатные горные породы) и искусственного (каменные и бетонные заборы, памятники и др.) происхождения, иногда на коре деревьев и обработанной древесине.

В Дагестане произрастает на известняках, песчаниках и сланцах в лесных, петрофитных и высокогорных сообществах.



# *Placocarpus schaereri* (Fr.) Breuss – Плакокарпус Шерера



**Распространение.** Евразиатско-североафриканский вид, встречается в горно-аридных областях, преимущественно в средиземноморье. Известен в Европе, Северной Африке, Азии (Knudsen et al., 2009).

В Дагестане встречается в Ботлихском (оз. Казеной-Ам), Гунибском (Гунибское и Кегерское плато), Левашинском (с. Цудахар), Табасаранском (с. Сыртыч, Хучни), Хунзахском (с. Мушули) районах.

**Экология.** Растет на освещенных местах на известняках и доломитах.

В Дагестане произрастает на карбонатных породах, как в петрофитных сообществах, так и на отдельно стоящих валунах.



# *Placynthium nigrum* (Huds.) Gray – Плацинтиум черный



**Распространение.** Широко распространенный вид. Известен в Европе, Азии, Африке, Северной Америке, Австралии, Новой Зеландии (Определитель лишайников…, 1975; Stenroos et al., 2011).

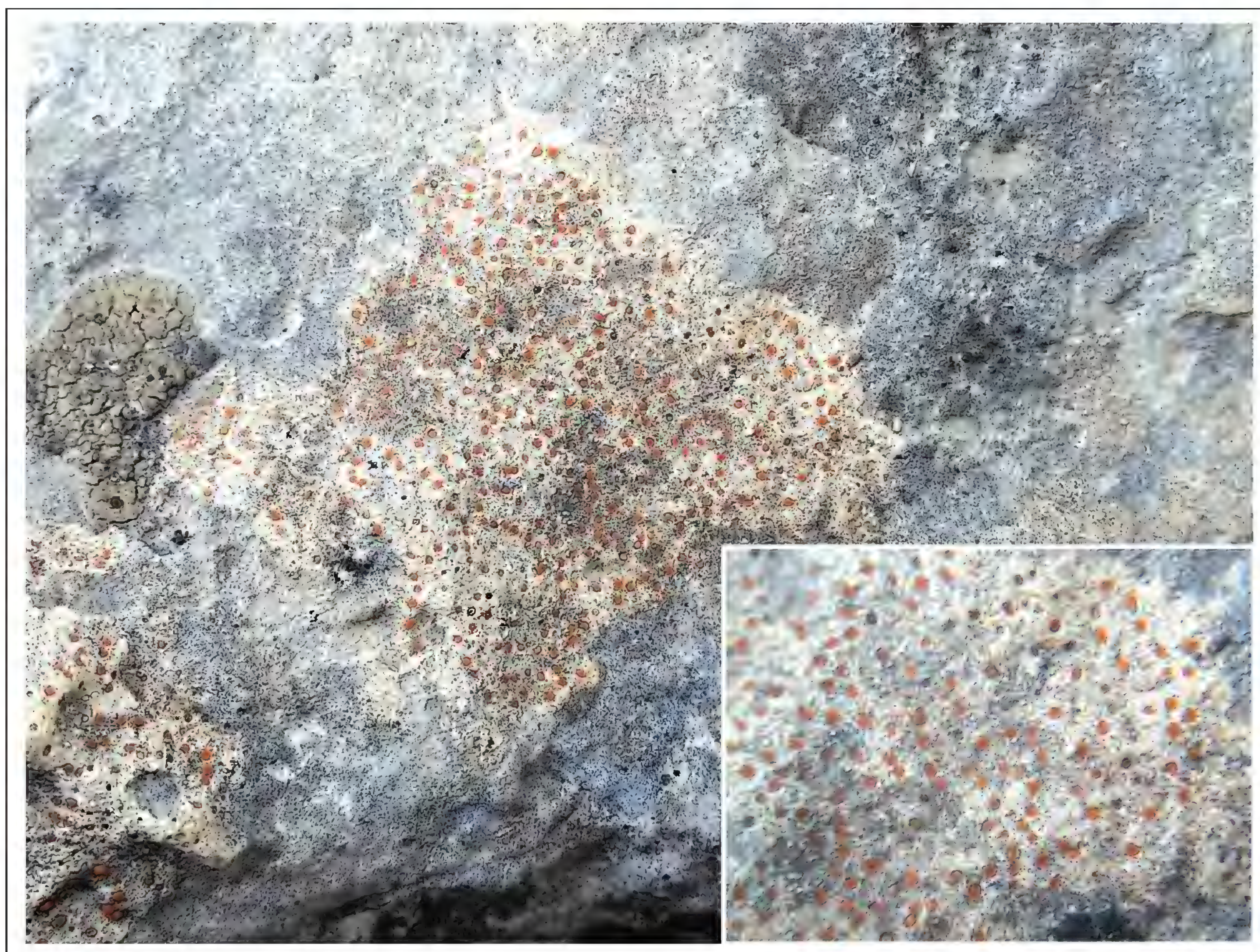
В Дагестане встречается от предгорий до высокогорий.

**Экология.** Растет на карбонатных и силикатных горных породах, на антропогенном субстрате (памятники, бетонные кон-струкции, шифер и т. д.), иногда на уплотненном грунте.

В Дагестане произрастает на известняках в разнообразных условиях.



# *Protoblastenia incrustans* (DC.) J. Steiner – Протобластения облепляющая



**Распространение.** Вид распространен в горных регионах Голарктики. Известен в Европе, Азии, Северной Америке (Определитель лишайников…, 2008).

В Дагестане встречается в Буйнакском (Талгинское ущелье), Гунибском (Гунибское и Кегерское плато), Кайтагском (с. Карацан), Левашинском (с. Цудахар), Табасаранском (с. Хучни), Хунзахском (с. Мушули) районах.

**Экология.** Растет на карбонатных горных породах вплоть до нивального пояса, часто на скалах, экспонированных на юг.

В Дагестане произрастает в разнообразных сообществах на известняковых скалах и валунах.



# *Protoblastenia rupestris* (Scop.) J. Steiner – Протобластения наскальная



**Распространение.** Вид широко распространен в Голарктике. Известен в Европе, Азии, Северной Америке, Гренландии (Определитель лишайников…, 2008).

В Дагестане встречается на Гунибском плато.

**Экология.** Растет на известняковых скалах, на антропогенных субстратах (бетонные конструкции и др.), обычно в затененных местообитаниях.

В Дагестане произрастает на карбонатных породах.



# *Pyrenodesmia variabilis* (Pers.) A. Massal. – Пиренодесмия изменчивая



**Распространение.** Вид распространен преимущественно в аридных областях Европы, Азии, Северной Африки, Северной Америки (Определитель лишайников…, 2004).

В Дагестане встречается в Буйнакском (Талгинское ущелье), Гунибском (Гунибское плато), Кизилюртовском (с. Дубки, Миатли), Левашинском (с. Цудахар), Хунзахском (с. Мушули) районах.

**Экология.** Растет на карбонатных горных породах в освещенных местообитаниях, часто в ксерофитных условиях.

В Дагестане произрастает на известняках в разнообразных сообществах.



# *Ramalina polymorpha* (Lilj.) Ach. – Рамалина многообразная



**Распространение.** Вид известен в Европе, Азии, Северной Америке (Определитель лишайников…, 2008).

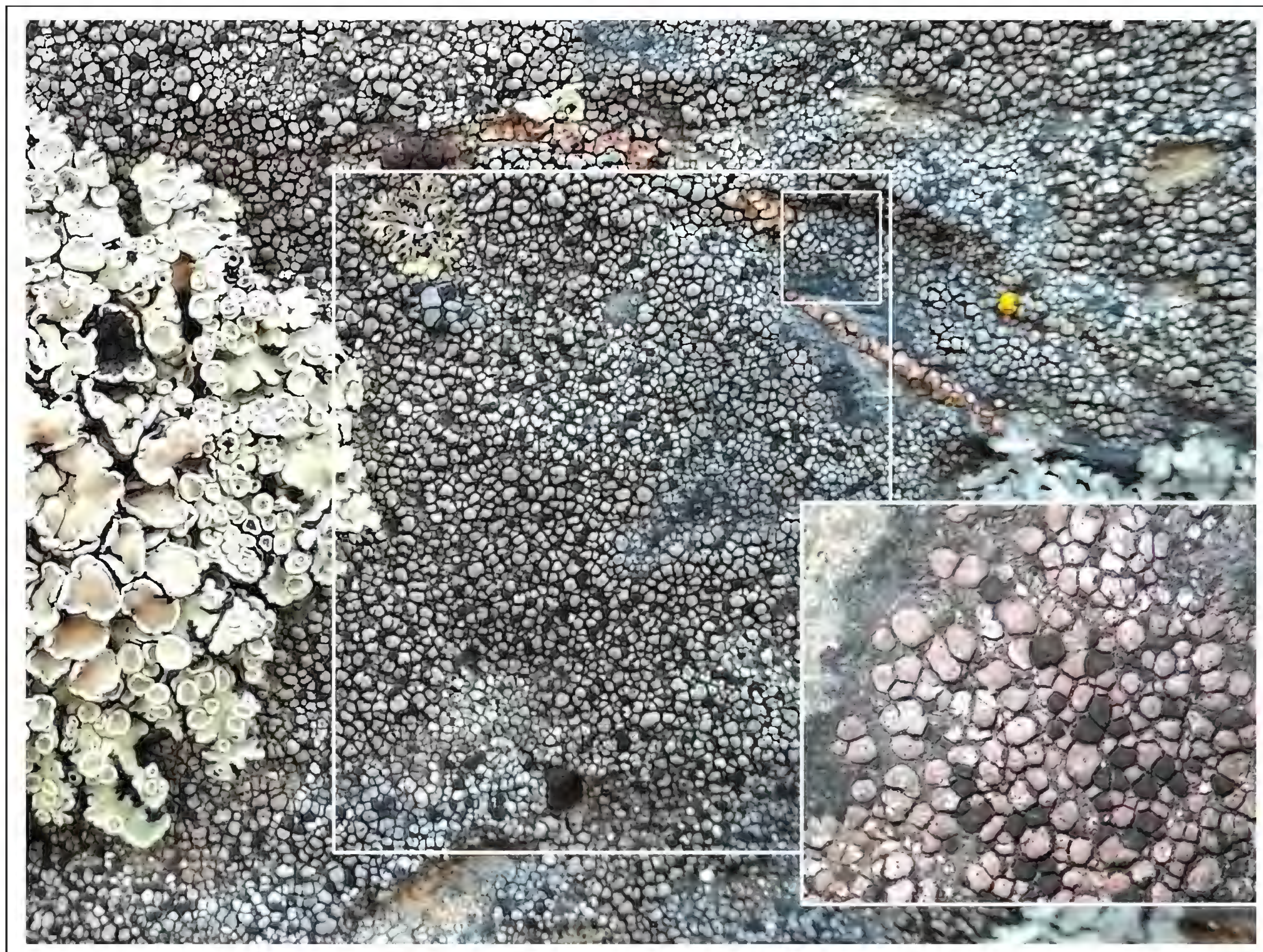
В Дагестане встречается в предгорьях (хр. Канабуру, Нараттюбе).

**Экология.** Растет на силикатных породах (скалы, крупные валуны).

В Дагестане произрастает на песчаниках в ксерофитных условиях нижних предгорий, часто в хорошо освещенных местах.



# *Rhizocarpon disporum* (Nägeli ex Hepp) Müll. Arg. – Ризокарпон двухспоровый



**Распространение.** Вид известен в Европе, Азии, Северной Америке, Гренландии (Определитель лишайников…, 2003).

В Дагестане встречается в Рутульском (с. Лучек), Чародинском (с. Урух-сота) районах.

**Экология.** Растет на силикатных горных породах обычно в освещенных местах.

В Дагестане произрастает на сланцах выше 2000 м над ур. м.



# *Rhizocarpon geographicum* (L.) DC. – Ризокарпон географический



**Распространение.** Космополит, встречается на низменности и в горах от Арктики до Антарктики (Определитель лишайников…, 2003).

В Дагестане встречается в предгорьях (хр. Нараттюбе) и в высокогорьях.

**Экология.** Растет в разнообразных условиях на силикатных горных породах, на каменных стенах, на старых памятниках.

В Дагестане произрастает на сланцах и песчаниках в открытых освещенных местообитаниях.



# *Rhizoplaca chrysoleuca* (Sm.) Zopf – Ризопляка золотисто-белая



**Распространение.** Арктоальпийский вид, распространен в горных и арктических областях Европы, Азии, Северной Америки (Stenroos et al., 2011).

В Дагестане распространен в высокогорьях достаточно широко.

**Экология.** Растет на силикатных горных породах.

В Дагестане произрастает на сланцах и песчаниках.



# *Rhizoplaca melanophthalma* (DC.) Leuckert & Poelt – Ризопляка черноглазковая



**Распространение.** Вид распространен в горных регионах Европы, Азии, Северной Африки, Северной и Южной Америки, а также в Антарктиде (Определитель лишайников…, 1971; Stenroos et al., 2011).

В Дагестане встречается в высокогорьях.

**Экология.** Растет на силикатных горных породах, часто в нитротических условиях.

В Дагестане произрастает на сланцах и песчаниках.



# *Rusavskia digitata* (S. Y. Kondr.) S. Y. Kondr. & Kärnefelt – Русавския кистеносная



*Фото Г.П. Урбанавичюса*

**Распространение.** Горный вид, область распространения небольшая – Южная Европа и Кавказ. Известен в Крыму и в Дагестане (Определитель лишайников…, 2004; Urbanavichus, Ismailov, 2013).

В Дагестане встречается на Гунибском плато.

**Экология.** Растет в горах, в освещенных местообитаниях на карбонатных породах.

В Дагестане произрастает на известняках.



# *Rusavskia elegans* (Link) S. Y. Kondr. & Kärnefelt – Русавския элегантная



*Фото Г.П. Урбанавичюса*

**Распространение.** Вид широко распространен в северном, отчасти и в южном полушариях. Известен в Европе, Азии, Африке, Северной и Южной Америке, Австралии, Антарктиде, Новой Зеландии (Определитель лишайников…, 2004; The Lichens of…, 2009).

В Дагестане встречается в Ахтынском (с. Хнов), Гунибском (Гунибское плато), Левашинском (с. Цудахар), Рутульском (с. Лучек), Тляратинском (с. Тлярата), Чародинском (с. Гунух) районах.

**Экология.** Растет на силикатных (преимущественно) и карбонатных горных породах.

В Дагестане произрастает на известняках и песчаниках в освещенных местообитаниях.



# *Rusavskia papillifera* (Vain.) S.Y.Kondr. & Kärnefelt – Русавския папиллоносная



**Распространение.** Вид спорадически встречается в горных областях Европы, Азии, Северной Америки (Определитель лишайников…, 2004).

В Дагестане обнаружен на Гунибском плато.

**Экология.** Растет на экспонированных на юг участках известняковых скал, валунов, реже – на замшелой почве.

В Дагестане произрастает в скально-луговых высокогорных сообществах выше 1900 м над ур. м. на известняках.



# *Rusavskia sorediata* (Vain.) S. Y. Kondr. & Kärnefelt – Русавския соредиозная



**Распространение.** Вид распространен в горных регионах Европы, Азии, Северной Америки (Определитель лишайников…, 2004).

В Дагестане встречается на Гунибском плато.

**Экология.** Растет на силикатных и карбонатных горных породах.

В Дагестане произрастает на известняках в лесных и высокогорных скально-луговых сообществах.



# *Squamarina cartilaginea* (With.) P. James – Сквамарина щетинистая



**Распространение.** Вид встречается в аридных горных областях Европы, Северной Америки, Азии, Африки (The Lichens of…, 2009).

В Дагестане встречается в Буйнакском (Талгинское ущелье), Гунибском (Гунибское и Кегерское плато), Кизилюртовском (с. Дубки, Миатли), Левашинском (с. Цудахар) районах.

**Экология.** Растет на карбонатных породах, в расщелинах скал, реже – на почве и мхах.

В Дагестане произрастает на известняках, а также на почве с растительными остатками, часто в петрофитных сообществах. Типичным местообитанием являются трещины в скалах и камнях с наносами почвы.



# *Squamarina concrescens* (Müll. Arg.) Poelt – Сквамарина срастающаяся



**Распространение.** Вид встречается в аридных горных областях Европы, Азии и Северной Африки, преимущественно в средиземноморских регионах (Определитель лишайников…, 1971).

В Дагестане встречается в Буйнакском (Талгинское ущелье), Гунибском (Гунибское плато), Левашинском (с. Цудахар) районах.

**Экология.** Растет на карбонатных горных породах.

В Дагестане произрастает на известняках, почве, мхах и растительных остатках. Типичным местообитанием являются трещины в известняковых скалах.



# *Squamarina gypsacea* (Sm.) Poelt – Сквамарина гипсовая



**Распространение.** Вид встречается в аридных горных областях Европы, Азии, Северной Африки (Определитель лишайников…, 1971).

В Дагестане встречается в Буйнакском (Талгинское ущелье), Кизилюртовском (с. Дубки) районах.

**Экология.** Растет на карбонатных горных породах в трещинах скал, крупных валунов, реже – на почве.

В Дагестане произрастает на известняках, в открытых хорошо освещенных местах.



# *Tephromela grumosa* (Pers.) Hafellner & Cl. Roux – Тефромела бугристая



**Распространение.** Вид известен в Европе и Азии (Определитель лишайников…, 2003).

В Дагестане встречается в Карабудахкентском (с. Малый Уйташ, хр. Канабуру), Кумторкалинском (с. Учкент, хр. Нарат-тюбе), Ботлихском (с. Ботлих) районах.

**Экология.** Растет на силикатных горных породах и на древесине в открытых местообитаниях.

В Дагестане произрастает на песчаниках в ксерофитных условиях.



# *Toninia candida* (Weber) Th. Fr. – Тониния белоснежная



**Распространение.** Вид встречается в аридных горных областях Голарктики. Известен в Европе, Азии, Северной Америке, Северной Африке (Определитель лишайников…, 2003).

В Дагестане спорадически встречается от предгорий до высокогорий.

**Экология.** Растет на карбонатных горных породах, известьсодержащих почвах, в щелях скал с почвой и среди мхов.

В Дагестане произрастает на известняках в петрофитных сообществах.



# *Toninia cinereovirens* (Schaer.) A. Massal. – Тониния серо-зеленая



**Распространение.** Широко распространенный вид - от Арктики до юга Южной Америки, где встречается преимущественно в аридных горных областях. Известен в Европе, Азии, Африке, Северной и Южной Америке (Определитель лишайников…, 2003).

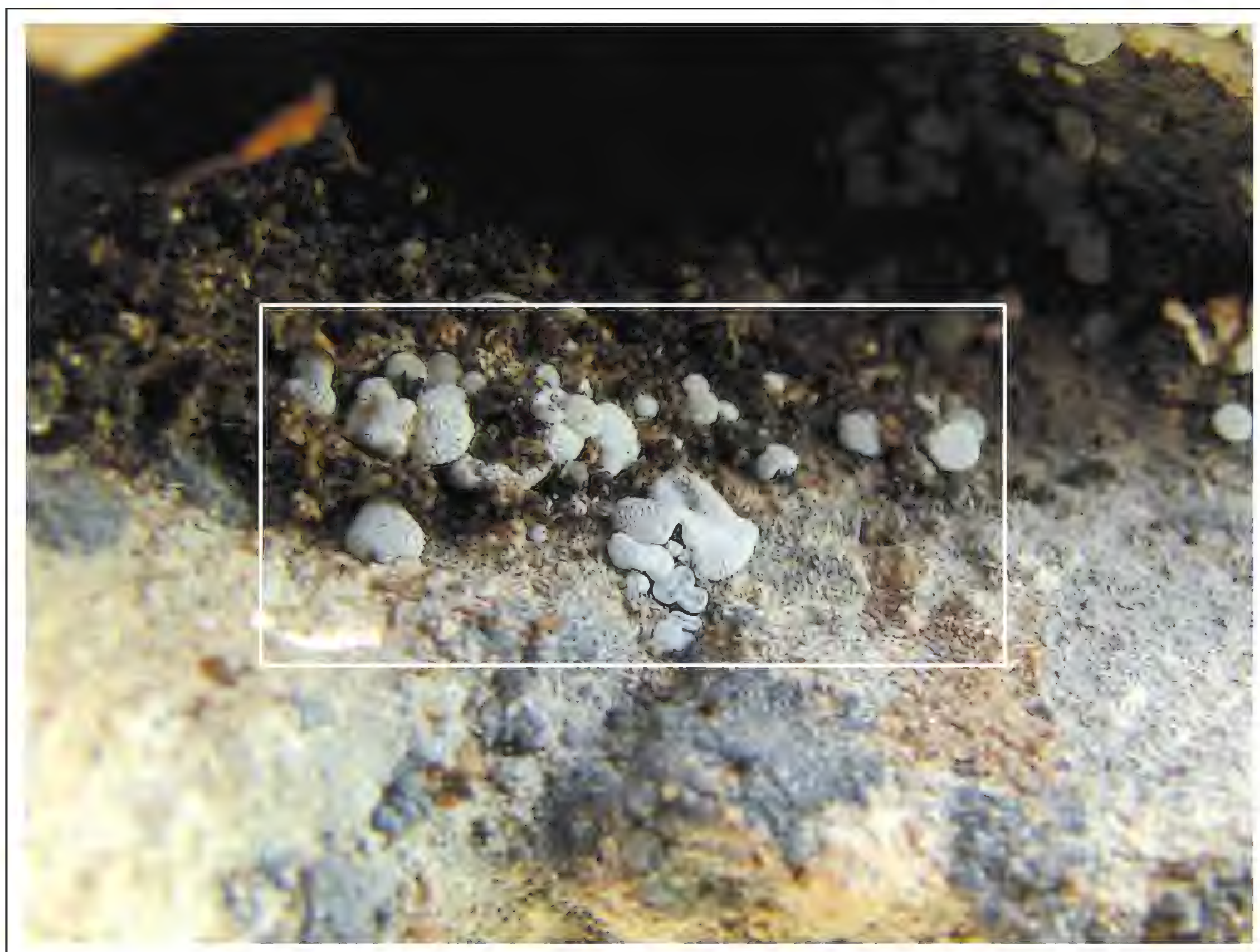
В Дагестане спорадически встречается от предгорий до высокогорий.

**Экология.** Растет на карбонатных, силикатных и вулканических породах, часто в трещинах скал.

В Дагестане произрастает на известняках в петрофитных сообществах и на отдельно стоящих валунах.



# *Toninia diffracta* (A. Massal.) Zahlbr. – Тониния растрескавшаяся



**Распространение.** Вид распространен преимущественно в континентальных горных районах Евразии. Известен в Европе, Азии, Северной Африке (Определитель лишайников…, 2003).

В Дагестане встречается в Буйнакском (Талгинское ущелье), Гунибском (Гунибское плато), Кизилюртовском (с. Дубки) районах.

**Экология.** Растет на каменистом субстрате (карбонаты) и щебнистой почве, в трещинах скал, в открытых освещенных экотопах.

В Дагестане произрастает на известняках (на прослойке почвы) и на щебнистой почве в ксерофитных условиях.



# *Toninia philippea* (Mont.) Timdal – Тониния Филиппа



**Распространение.** Вид распространен в Европе, Азии, Северной Африке, Северной Америке, Гренландии, на Новой Земле (Определитель лишайников…, 2003).

В Дагестане спорадически встречается от предгорий до высокогорий.

**Экология.** Растет в открытых местах на карбонатных горных породах, изредка на почве.

В Дагестане произрастает на известняковых скалах, валунах, часто на экспонированных на юг участках.



# *Umbilicaria virginis* Schaer. – Умбиликария девичья



**Распространение.** Вид распространен в горных и арктических областях. Известен в Европе, Азии, Северной Америке (Stenroos et al., 2011).

В Дагестане встречается в высокогорьях.

**Экология.** Растет на силикатных горных породах.

В Дагестане произрастает на сланцах.



## *Variospora aurantia* (Pers.) Arup, Frödén & Søchting – Вариоспора оранжевая



**Распространение.** Вид распространен преимущественно в горных регионах, реже – в равнинных областях. Известен в Европе, Азии, Африке, Северной и Южной Америке (The Lichens of…, 2009).

В Дагестане встречается в Буйнакском (Талгинское ущелье), Гунибском (Гунибское и Кегерское плато), Кизилюртовском (с. Дубки), Левашинском (с. Цудахар) районах.

**Экология.** Растет на карбонатных горных породах в освещенных местах.

В Дагестане произрастает на известняках в петрофитных сообществах и на отдельно стоящих валунах.



# *Xalocoa ocellata* (Villars) E. Kraichak, R. Lücking & H. T. Lumbsch (=*Diploschistes ocellatus* (Vill.) Norman) – Диплосхистес глазастый



**Распространение.** Встречается преимущественно в горных регионах. Известен в Европе, Азии, Северной Африке, Австралии (Определитель лишайников…, 1975; Mangold et al., 2009).

В Дагестане спорадически встречается от предгорий до высокогорий.

**Экология.** Растет на карбонатных и силикатных горных породах, изредка на почве.

В Дагестане произрастает на известняках в освещенных местообитаниях.



# *Xanthocarpia marmorata* (Bagl.) Frödén, Arup & Søchting – Ксантокарпия испещренная



**Распространение.** Вид встречается в горных областях Голарктики. Известен в Европе, Азии, Северной Африке, Северной Америке (Определитель лишайников…, 2004; Nash et al., 2007).

В Дагестане встречается в Буйнакском (Талгинское ущелье) и Гунибском (Гунибское плато) районах.

**Экология.** Растет на карбонатных горных породах в умеренно освещенных местообитаниях.

В Дагестане произрастает на известняковых скалах, валунах, мелких камешках, часто обильно покрывая их плодовыми телами.



# *Xanthoparmelia conspersa* (Ehrh. ex Ach.) Hale – Ксантопармелия усыпанная



**Распространение.** Широко распространенный вид в регионах с умеренным климатом, а также в тропических горных областях. Известен в Европе, Азии, Африке, Северной и Южной Америке (Nash et al., 2004).

В Дагестане встречается в Ахтынском (с. Хнов), Ботлихском (с. Ботлих), Гергебильском (с. Гергебиль), Рутульском (с. Лучек, Нижний Катрух), Тляратинском (с. Тлярата), Цунтинском (с. Генух), Чародинском (с. Гунух, Талух, Урух-сота) районах.

**Экология.** Растет на силикатных породах, часто в открытых местообитаниях в ксерофитных условиях. Изредка его можно встретить на коре и древесине.

В Дагестане произрастает на песчаниках в сухих освещенных местообитаниях.



# *Xanthoparmelia mexicana* (Gyelnik) Hale – Ксантопармелия мексиканская



**Распространение.** Вид известен в Азии, Африке, Северной и Южной Америке, Австралии (Nash et al., 2004).

В Дагестане встречается в Кизилюртовском районе (с. Дубки).

**Экология.** Растет на силикатных горных породах, реже – на почве, в ксерофитных условиях.

В Дагестане произрастает в открытых, освещенных местообитаниях на сланцах, также встречается на почве поверх мхов.



# *Xanthoparmelia stenophylla* (Ach.) Ahti & D. Hawksw. – Ксантопармелия узколистная



**Распространение.** Вид распространен в степных и горных областях Европы, Азии и Северной Америки (Nash et al., 2004).

В Дагестане встречается в Ахтынском (с. Хнов), Ботлихском (с. Ботлих), Гунибском (Гунибское плато), Рутульском (с. Лучек, Нижний Катрух), Тляратинском (с. Анцух, Камилух, Тлярата), Цунтинском (с. Генух), Чародинском (с. Гунух, Талух, Урух-сота) районах.

**Экология.** Растет в сухих, хорошо освещаемых местах на силикатных горных породах, иногда может переходить на почву.

В Дагестане произрастает на сланцах, песчаниках, а также на замшелых основаниях стволов *Betula*, *Pinus kochiana* в лесных и петрофитных сообществах.

# РАЗДЕЛ III.

# ЭПИГЕЙНЫЕ ЛИШАЙНИКИ

# *Allocetraria madreporiformis* (Ach.) Kärnefelt & A. Thell – Аллоцетрария мадрепоровидная



**Распространение.** Вид распространен в горных и арктических областях Европы, Азии, Северной Америки (Определитель лишайников…, 1996).

В Дагестане встречается в Докузпаринском (г. Шалбуздаг), Кулинском (г. Шунудаг) и Чародинском (хр. Нукатль) районах.

**Экология.** Растет на почве – как в тундре, так и высоко в горах в нивальных условиях.

В Дагестане произрастает на щебнистых почвах выше 2500 м над ур. м., часто в сообществе с другими арктоальпийскими лишайниками (*Flavocetraria* sp., *Thamnolia vermicularis*).



# *Blastenia ammiospila* (Wahlenb.) Arup, Søchting & Frödén – Бластения песочно-грязная



**Распространение.** Арктоальпийский вид. Известен в Европе, Азии, Северной Америке (Определитель лишайников…, 2004).

В Дагестане встречается в Гунибском (Гунибское плато), Тляратинском (с. Тохота), Цунтинском (с. Генух), Чародинском (с. Гунух) районах.

**Экология.** Растет на мхах, растительных остатках и древесине, реже на коре деревьев, часто в альпийском поясе.

В Дагестане произрастает на почве с растительными остатками, на мхах, выше 1900 м над ур. м.



# *Buellia elegans* Poelt – Буэллия элегантная



*Фото Г.П. Урбанавичюса*

**Распространение.** Вид дизъюнктивно распространен в Голарктике, преимущественно в аридных горных областях. Известен в Европе, Азии, Северной и Южной Америке (Определитель лишайников…, 2008).

В Дагестане встречается на Гунибском плато.

**Экология.** Растет в сухих местообитаниях на известьсодержащих почвах, на мхах.

В Дагестане произрастает в скально-степных экотопах на почве с растительными остатками, на мхах.



# *Cetraria aculeata* (Schreb.) Fr. – Цетрария колючая



**Распространение.** Широко распространенный арктоальпийский вид, встречается практически на всех континентах. Известен в Европе, Азии, Северной и Южной Америке, Африке, Австралии и Антарктиде (Stenroos et al., 2011).

В Дагестане встречается в Ахтынском (с. Хнов), Буйнакском (Талгинское ущелье), Гунибском (Гунибское плато), Кизилюртовском (с. Миатли), Кумторкалинском (с. Учкент), Левашинском (с. Цудахар), Рутульском (с. Лучек, Нижний Катрух), Тляратинском (с. Камилух, Тлярата), Хунзахском (с. Мушули), Цунтинском (с. Генух), Чародинском (с. Гунух, Талух, Урух-сота) районах.

**Экология.** Растет на почве в открытых освещенных местообитаниях.

В Дагестане произрастает на почве вне лесных сообществ, часто среди мхов и других лишайников.



# *Cetraria ericetorum* Opiz – Цетрария вересковая



**Распространение.** Вид известен в Европе, Азии, Северной и Южной Америке (The Lichens of…, 2009; Stenroos et al., 2011), где распространен в тундровой зоне на севере и в горах на юге.

В Дагестане встречается в Гунибском (Гунибское плато), Рутульском (с. Лучек), Хунзахском (с. Мушули), Чародинском (с. Гунух) районах.

**Экология.** Растет на почве в открытых освещенных местообитаниях вместе с другими видами лишайников и мхов.

В Дагестане произрастает на почве с растительными остатками по опушкам леса и выше границы лесного пояса.



# *Cetraria islandica* (L.) Ach. – Цетрария исландская



**Распространение.** Один из широко распространенных видов. Известен в Европе, Азии, Африке, Северной и Южной Америке (Stenroos et al., 2011).

В Дагестане встречается от предгорий до высокогорий.

**Экология.** Растет в разнообразных сообществах (в лесу, на болотах и т. д.) на почве среди мхов, лишайников, а также отдельными дернинками.

В Дагестане произрастает на почве, часто в открытых местообитаниях.



# *Cetraria muricata* (Ach.) Eckfeldt – Цетрария остроконечная



**Распространение.** Вид известен в Европе, Азии, Африке, Северной и Южной Америке, Антарктиде (Stenroos et al., 2011).

В Дагестане встречается в Гунибском (Гунибское плато), Тляратинском (с. Анцух, Гортноб, Камилух, Тлярата), Чародинском (с. Гунух) районах.

**Экология.** Растет на почве, в освещенных местообитаниях.

В Дагестане произрастает на почве, часто среди других лишайников и мхов, выше 2000 м над ур. м.



# *Circinaria fruticulosa* (Eversm.) Sohrabi – Цирцинария кустистая



**Распространение.** Вид распространен в аридных областях Голарктики. Известен в Европе (Средиземноморье), Азии, Северной Африке (Определитель лишайников…, 1971).

В Дагестане встречается в Карабудахкентском районе (с. Губден).

**Экология.** Обитает на почве, часто щебнистой, в степях (особенно каменистых) и пустынях. Слоевище не прикрепляется к субстрату.

В Дагестане произрастает на щебнистой почве в скально-степных экотопах на склонах южной экспозиции.



# *Circinaria hispida* (Mereschk.) A. Nordin, S. Savić & Tibell – Цирцинария щетинистая



*Фото Г.П. Урбанавичюса*

**Распространение.** Вид спорадически встречается в аридных областях Голарктики. Известен в Европе, Азии, Северной Америке (Nash et al., 2007).

В Дагестане встречается в Гунибском (Гунибское плато), Карабудахкентском (с. Губден) районах.

**Экология.** Кочующий лишайник. Обитает на почве в остепненных участках, на равнине и в горах.

В Дагестане произрастает на почве с растительными остатками в скально-степных экотопах.



# *Cladonia foliacea* (Huds.) Willd. – Кладония листоватая



**Распространение.** Вид встречается преимущественно в степных и полупустынных областях Голарктики. Известен в Европе, Азии, Северной Африке (Stenroos et al., 2011).

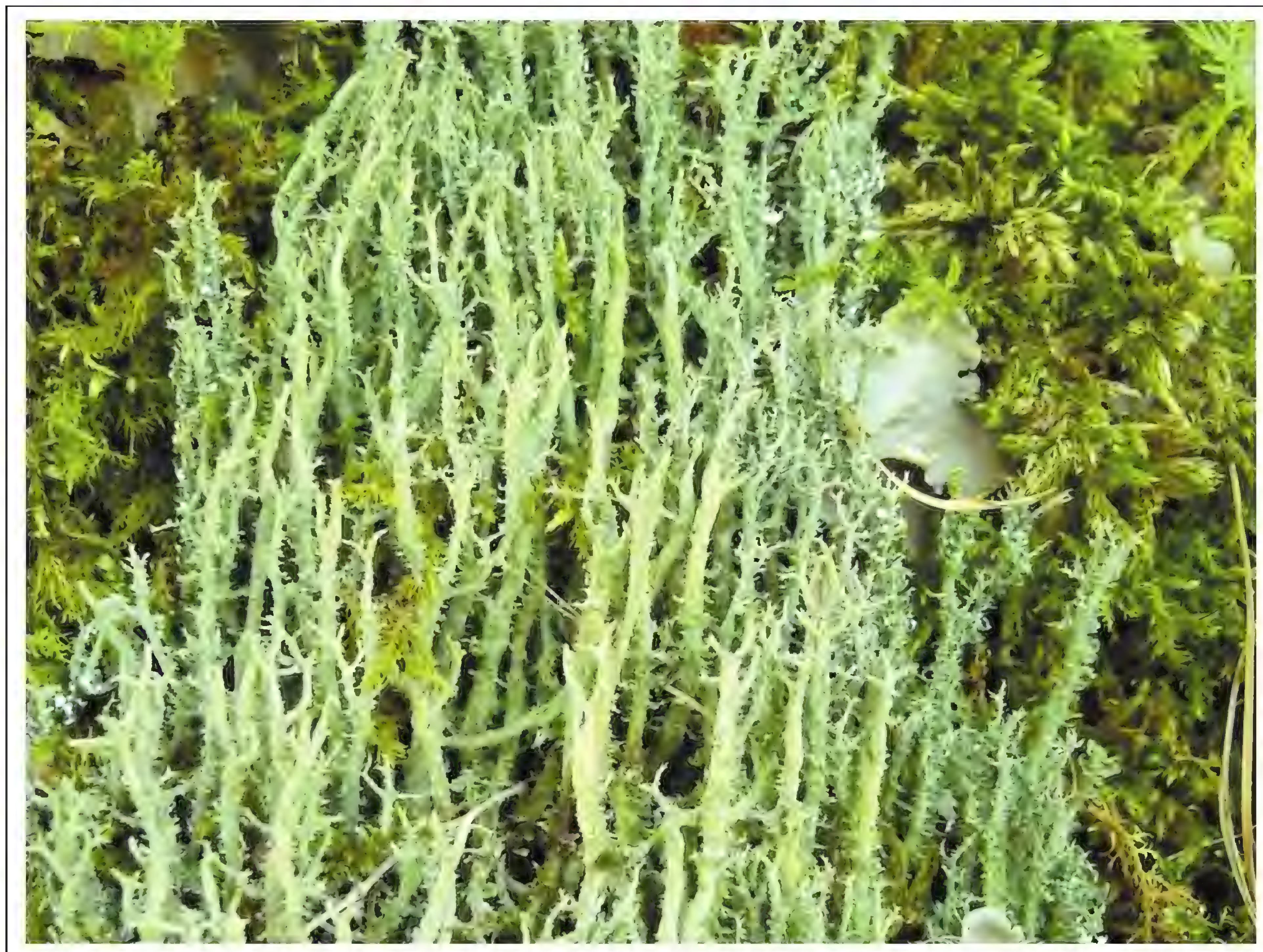
В Дагестане очень распространенный вид от низменности до высокогорий.

**Экология.** Растет на песчаных и карбонатных почвах в открытых местообитаниях.

В Дагестане произрастает на почве в разнообразных сообществах.



# *Cladonia furcata* (Huds.) Schrad. – Кладония вильчатая



**Распространение.** Вид встречается практически на всех континентах, преимущественно в бореальной зоне Голарктики. Известен в Европе, Азии, Северной и Южной Америке, Австралии, Новой Зеландии (Nordic Lichen Flora, 2013).

В Дагестане встречается в Гунибском (Гунибское плато), Кизилюртовском (с. Миатли), Рутульском (с. Лучек), Хунзахском (с. Мушули), Чародинском (Карахская дача) районах.

**Экология.** Растет в открытых и затененных местообитаниях на почве в хвойных лесах, на дюнах, замшелых скалах, в луговых сообществах.

В Дагестане произрастает на почве с растительными остатками в лесных и горно-луговых сообществах.



# *Cladonia gracilis* (L.) Willd. – Кладония грациозная



**Распространение.** Широко распространенный вид в Европе, Азии, Северной Африке, Северной, Центральной и Южной Америке, Антарктиде (Определитель лишайников…, 1978; Nordic Lichen Flora, 2013).

В Дагестане встречается в Гунибском (Гунибское плато), Рутульском (с. Лучек), Хунзахском (с. Мушули), Цунтинском (с. Генух), Чародинском (с. Гунух, Талух) районах.

**Экология.** Растет на почве в хвойных и смешанных лесах, также вне лесных сообществ в открытых местообитаниях. Редко на гнилых пнях и замшелых скалах.

В Дагестане произрастает на почве, часто среди мхов и других лишайников, как в лесу, так и выше границы леса.



# *Cladonia mitis* Sandst. – Кладония мягкая



**Распространение.** Вид с широким распространением, встречается от Гренландии на севере до Антарктиды на юге. Известен в Европе, Азии, Северной и Южной Америке, Австралии, Антарктиде (Stenroos et al., 2011; Nordic Lichen Flora, 2013).

В Дагестане встречается в Гунибском (Гунибское плато), Левашинском (с. Цудахар), Рутульском (с. Лучек), Тляратинском (с. Гортноб, Камилух), Хунзахском (с. Мушули), Цунтинском (с. Генух), Чародинском (Карахская дача, с. Талух) районах.

**Экология.** Растет на почве в лесных и тундровых сообществах, на дюнах, замшелых скалах, в горах.

В Дагестане произрастает на почве в сосновых и смешанных лесах, а также выше границы леса.



# *Cladonia pyxidata* (L.) Hoffm. – Кладония крыночковидная



**Распространение.** Космополит, известен в Европе, Азии, Африке, Северной и Южной Америке, Австралии и Антарктиде (Stenroos et al., 2011; Nordic Lichen Flora, 2013).

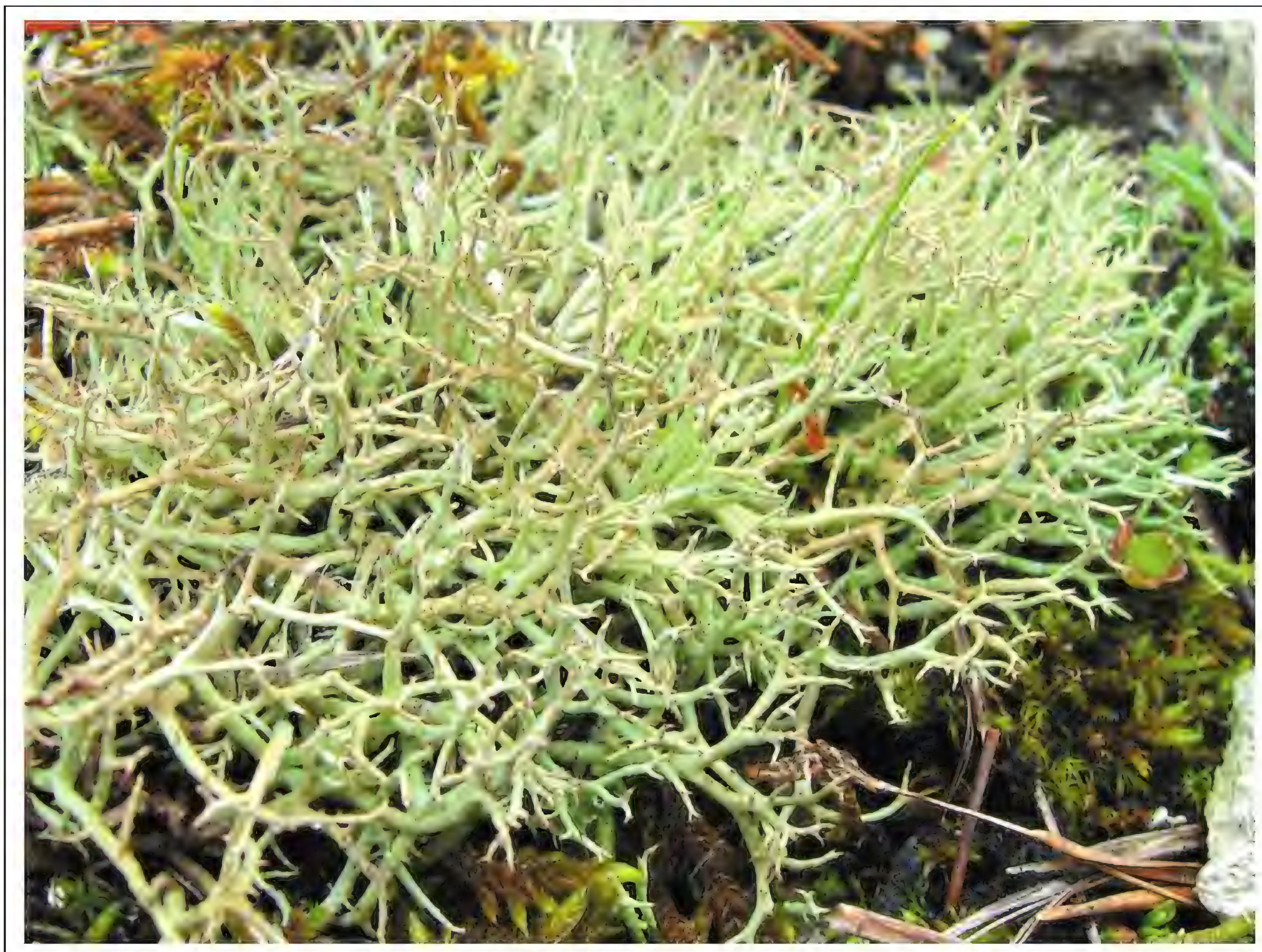
В Дагестане встречается от низменности до высокогорий.

**Экология.** Растет на почве с растительными остатками, на мертвой и гниющей древесине, на основаниях стволов деревьев, на замшелых камнях, скалах, старых стенах.

В Дагестане произрастает преимущественно в открытых местообитаниях, на почве, на основаниях стволов *Betula*, *Juniperus oblonga*, *Pinus kochiana*, в лесных, степных и высокогорных сообществах.



# *Cladonia rangiformis* Hoffm. – Кладония оленерогая



**Распространение.** Вид распространен практически на всех континентах, большей частью в субаридных и аридных областях. Известен в Европе, Азии, Северной Америке, Северной Африке (Nordic Lichen Flora, 2013).

В Дагестане встречается в Буйнакском (Талгинское ущелье), Гунибском (Гунибское плато), Кизилюртовском (с. Дубки, Миатли), Кумторкалинском (с. Учкент), Левашинском (с. Цудахар), Ногайском (с. Червленые Буруны) районах.

**Экология.** Растет на сухих песчаных и известняковых почвах в светлохвойных лесах, в степях, полупустынях и в горах.

В Дагестане произрастает на освещенных участках в лесных, скально-степных и высокогорных сообществах.

# *Cladonia squamosa* Hoffm. – Кладония чешуйчатая



**Распространение.** Космополит, известен в Европе, Азии, Северной и Южной Америке, Африке, Антарктике, на Гавайских островах (Nordic Lichen Flora, 2013).

В Дагестане встречается в Гунибском (Гунибское плато), Хунзахском (с. Мушули) районах.

**Экология.** Растет на почве с растительными остатками и среди мхов, на замшелых скалах, гнилой древесине, пнях, основаниях стволов деревьев, в лесных и тундровых сообществах, в горах, на болотах.

В Дагестане произрастает на почве в старовозрастных березовых и сосновых лесах.



# *Diploschistes muscorum* (Scop.) R. Sant. – Диплосхистес мохолюбивый



**Распространение.** Космополит, распространен от арктических областей до юга Южной Америки. Известен в Европе, Азии, Африке, Северной, Центральной и Южной Америке, Австралии (Определитель лишайников…, 1975; Nash et al., 2002).

В Дагестане спорадически встречается от предгорий до высокогорий.

**Экология.** Растет на почве, мхах, лишайниках, растительных остатках, замшелых скалах, реже – на стволах деревьев (ближе к основанию).

В Дагестане произрастает на почве с растительными остатками, на мхах, редко – на коре видов *Betula*, *Juniperus oblonga*, *Pinus kochiana*.



# *Flavocetraria cucullata* (Bellardi) Kärnefelt & A. Thell – Флавоцетрария клубочковая



**Распространение.** Арктоальпийский вид, встречается в арктических регионах и в горах. Известен в Европе, Азии, Северной и Южной Америке (Stenroos et al., 2011; Nordic Lichen Flora, 2013).

В Дагестане встречается в среднегорной и высокогорной части, преимущественно выше лесного пояса.

**Экология.** Растет на почве среди мхов и других лишайников, часто среди видов рода *Cladonia* и *Cetraria*.

В Дагестане произрастает на почве среди мхов и растительных остатков.



# *Flavocetraria nivalis* (L.) Kärnefelt & A.Thell – Флавоцетрария снежная



*Фото Г.П. Урбанавичюса*

**Распространение.** Арктоальпийский вид, широко распространен в горных и тундровых областях Северного полушария, а также в горах Южной Америки (Анды). Известен в Европе, Азии, Северной и Южной Америке, Новой Гвинее (The Lichens of…, 2009; Stenroos et al., 2011; Nordic Lichen Flora, 2013).

В Дагестане встречается в среднегорной и высокогорной части, преимущественно выше границы лесного пояса.

**Экология.** Растет на почве среди мхов и других лишайников, часто среди видов рода *Cladonia* и *Cetraria*.

В Дагестане произрастает на почве с растительными остатками, часто его можно встретить в сообществе с *Flavocetraria cucullata*.



# *Fulgensia fulgens* (Sw.) Elenkin – Фульгензия блестящая



**Распространение.** Вид распространен преимущественно в аридных областях северного полушария. Известен в Европе, Азии, Северной Африке, Северной Америке, Австралии, Новой Зеландии (Определитель лишайников…, 2004; The Lichens of…, 2009).

В Дагестане встречается в Буйнакском (Талгинское ущелье), Гунибском (Гунибское плато), Левашинском (с. Цудахар) районах.

**Экология.** Растет на почве, известняках, лёссах, обычно ассоциирован со мхами.

В Дагестане произрастает на почве, растительных остатках, мхах, скалах, в открытых, хорошо освещаемых местообитаниях.



# *Fulgensia subbracteata* (Nyl.) Poelt – Фульгензия слабо-золотистая



*Фото Г.П. Урбанавичюса*

**Распространение.** Вид распространен преимущественно в аридных горных областях средиземноморского региона. Известен также на юге Северной Америки и в Азии (Определитель лишайников…, 2004).

В Дагестане встречается на Гунибском плато.

**Экология.** Растет на замшелой почве, известняках.

В Дагестане произрастает на почве, растительных остатках и мхах в скально-степных сообществах.



# *Lecanora epibryon* (Ach.) Ach. – Леканора моховая



**Распространение.** Вид распространен от арктических широт на севере до Антарктиды на юге. Известен в Европе, Азии, Северной и Южной Америке, Гренландии, Новой Гвинее (Определитель лишайников…, 1971; The Lichens of…, 2009).

В Дагестане встречается в Гунибском (Гунибское плато) и Чародинском (с. Гунух) районах.

**Экология.** Растет на мхах и растительных остатках.

В Дагестане произрастает поверх мхов и растительных остатков, преимущественно в тенистых местах. Обычно выше 1700 м над ур. м. и вне лесных сообществ.



# *Neofuscelia ryssolea* (Ach.) Essl. – Неофусцелия грубоморщинистая



**Распространение.** Вид распространен в степных и пустынных областях Голарктики. Известен в Европе и Азии (Определитель лишайников…, 1971).

В Дагестане встречается в Кумторкалинском (с. Темиргое), Тарумовском (северо-восточная часть Терско-Кумской низменности) районах.

**Экология.** Слоевище свободное, не прикрепляется к субстрату. Обитает на почве в степях и пустынях.

В Дагестане произрастает на почве в степных сообществах, с участием видов *Artemisia*.



# *Peltigera canina* (L.) Willd. – Пельтигера собачья



**Распространение.** Космополит, известен в Европе, Азии, Северной и Южной Америке, Африке, Австралии (Nordic Lichen Flora, 2007).

В Дагестане встречается от низменности до высокогорий.

**Экология.** Растет на почве среди мхов, на старых замшелых пнях и валунах, валеже, в лесных и луговых сообществах.

В Дагестане произрастает на почве в лесных (большей частью) и луговых сообществах.



# *Peltigera leucophlebia* (Nyl.) Gyeln. – Пельтигера беложилковая



**Распространение.** Вид широко распространен в Северном полушарии, особенно в бореальной зоне, вплоть до Арктики. Известен в Европе, Азии, Северной Америке (Nordic Lichen Flora, 2007).

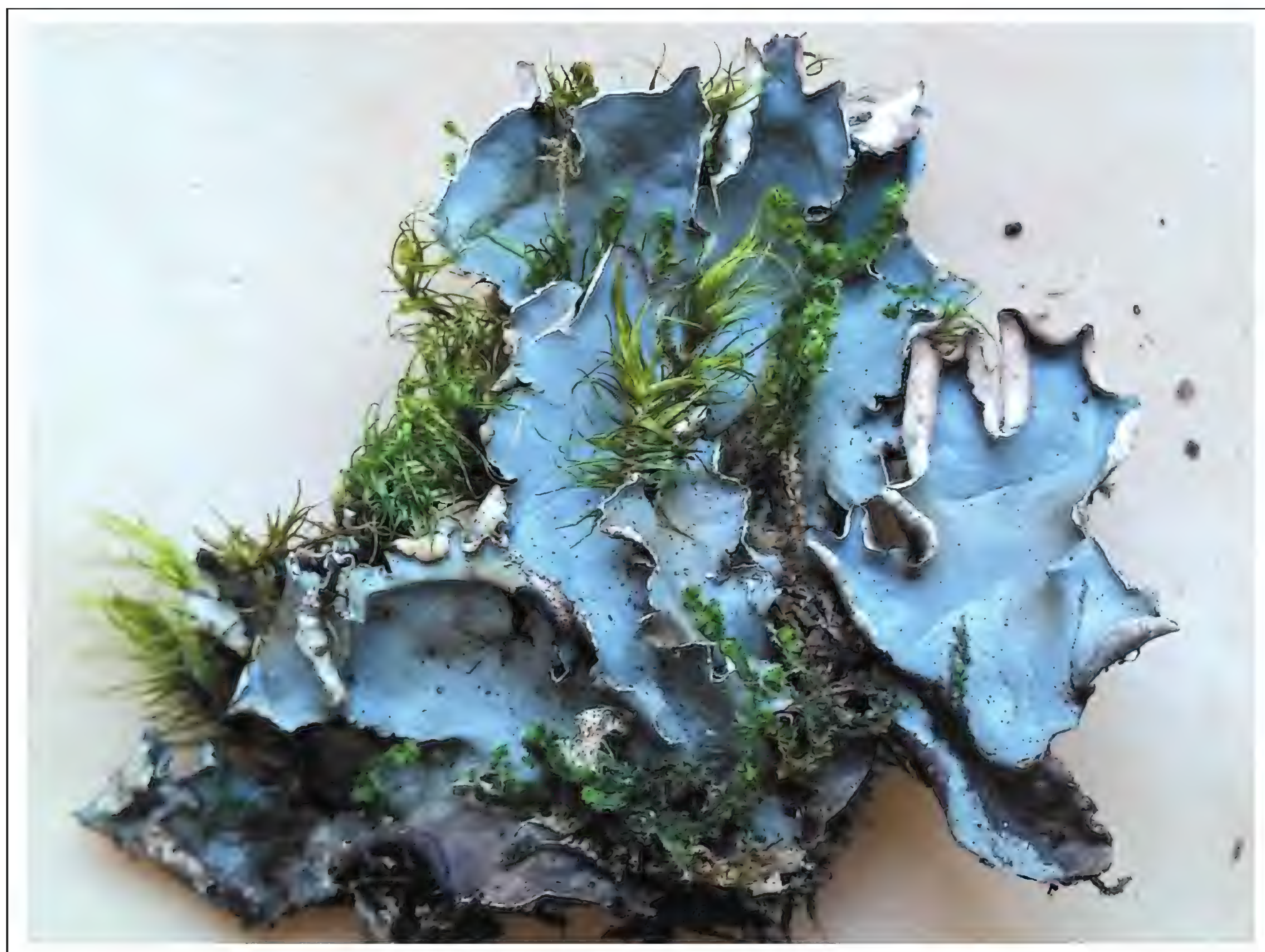
В Дагестане встречается в Гунибском (Гунибское плато), Казбековском (с. Алмак), Рутульском (с. Лучек), Тляратинском (с. Гортноб), Цунтинском (с. Генух), Чародинском (с. Гунух) районах.

**Экология.** Растет на почве среди мхов, на пнях, валеже, замшелых валунах, в лесных и тундровых сообществах, также в горах.

В Дагестане произрастает на почве с растительными остатками, на мхах, во влажных широколиственных лесах предгорий, а также выше 2000 м над ур. м.



# *Peltigera neckeri* Hepp ex Müll. Arg. – Пельтигера Некера



**Распространение.** Вид широко распространен в Северном полушарии, преимущественно в арктических и умеренных областях. Известен в Европе, Азии, Северной Америке (Nordic Lichen Flora, 2007).

В Дагестане встречается в Рутульском (с. Лучек), Чародинском (с. Гунух) районах.

**Экология.** Растет на почве, часто поверх мхов, реже – на основаниях стволов лиственных деревьев.

В Дагестане произрастает на почве среди мхов и растительных остатков в луговых сообществах и березовых лесах.



# *Peltigera polydactylon* (Neck.) Hoffm. – Пельтигера многопалая



**Распространение.** Вид распространен преимущественно в бореальной зоне Северного полушария. Известен в Европе, Азии, Северной и Южной Америке, Австралии (Nordic Lichen Flora, 2007).

В Дагестане обнаружен на Гунибском плато.

**Экология.** Растет на почве с растительными остатками, поверх мхов, на замшелых пнях, на основаниях стволов деревьев, замшелых валунах, в лесных и тундровых сообществах.

В Дагестане произрастает на почве с растительными остатками и на основаниях стволов *Betula*, во влажных участках леса и выше границы леса.

# *Peltigera praetextata* (Flörke ex Sommerf.) Zopf – Пельтигера окаймленная



**Распространение.** Широко распространенный вид, встречается практически на всех континентах, большей частью в лиственных лесах Северного полушария. Известен в Европе, Азии, Северной Африке, Северной Америке (Nordic Lichen Flora, 2007; Stenroos et al., 2011).

В Дагестане встречается от предгорий до высокогорий.

**Экология.** Обитает на почве, мхах, замшелых основаниях лиственных деревьев, замшелых скалах, в основном в лесных (лиственные леса) сообществах.

В Дагестане произрастает в лесных сообществах на почве с растительными остатками и мхами, а также на основаниях стволов *Betula*, *Fagus orientalis*, *Pyrus caucasica*, *Salix caprea*.



# *Peltigera venosa* (L.) Hoffm. – Пельтигера жилковатая



**Распространение.** Вид распространен в горных и арктических областях Голарктики. Известен в Европе, Азии, Северной Америке (Nordic Lichen Flora, 2007).

В Дагестане встречается в Рутульском (с. Лучек), Тляратинском (с. Камилух), Чародинском (с. Гунух), Цунтинском (с. Хамаитли) районах.

**Экология.** Растет на почве во влажных затененных местах, часто у основания скал, реже – на замшелых камнях.

В Дагестане произрастает на почве в высокогорных сосновых и березовых лесах и выше границы леса.



# *Physconia muscigena* (Ach.) Poelt – Фискония моховая



**Распространение.** Арктоальпийский вид, встречается преимущественно в арктических и горных регионах. Известен в Европе, Азии, Северной и Южной Америке, Африке, Гренландии, Антарктике (Определитель лишайников…, 2008).

В Дагестане встречается в Гунибском (Гунибское и Кегерское плато), Левашинском (с. Цудахар), Рутульском (с. Лучек, Нижний Катрух), Тляратинском (с. Анцух, Камилух, Тлярата), Хунзахском (с. Мушули), Цунтинском (с. Генух), Чародинском (с. Гунух, Урух-сота) районах.

**Экология.** Растет на мхах, почве, растительных остатках, замшелых валунах и скалах, редко – на основаниях стволов деревьев.

В Дагестане произрастает на почве поверх мхов, на замшелых скалах, преимущественно в высокогорных сообществах.



# *Placidium squamulosum* (Ach.) Breuss – Плацидиум чешуйчатый



**Распространение.** Космополит, распространен преимущественно в аридных регионах. Известен в Европе, Азии, Северной и Южной Америке, Африке, Австралии, Новой Зеландии (The Lichens of…, 2009; Stenroos et al., 2011).

В Дагестане встречается спорадически от низменности до высокогорий в Буйнакском (Талгинское ущелье), Гунибском (Гунибское и Кегерское плато), Карабудахкентском (хр. Канабуру), Кизилюртовском (с. Дубки), Левашинском (с. Цудахар), Табасаранском (с. Сыртыч) районах.

**Экология.** Растет на почве в открытых местообитаниях.

В Дагестане произрастает в освещенных экотопах, на почве, растительных остатках и мхах.



# *Psora decipiens* (Hedw.) Hoffm. – Псора обманная



**Распространение.** Космополит, распространен преимущественно в аридных регионах, но встречается и в Арктике. Известен в Европе, Азии, Северной Америке, Африке, Гренландии, Австралии, на Канарских островах (Определитель лишайников…, 2008).

В Дагестане спорадически встречается в ксерофитных условиях на низменности и в среднегорной части.

**Экология.** Растет на известняковой почве, изредка встречается на скалах.

В Дагестане произрастает в открытых освещенных местообитаниях, на почве и растительных остатках, редко – поверх других напочвенных лишайников.



# *Seirophora lacunosa* (Rupr.) Frödén – Сейрофора ямчатая



**Распространение.** Вид встречается в степных и пустынных областях Голарктики. Известен в Европе (Средиземноморье), Азии, Северной Африке (Определитель лишайников…, 2004).

В Дагестане встречается в Тарумовском районе (восточная часть Терско-Кумской низменности).

**Экология.** Растет на почве, мертвых веточках кустарников в пустынях и степях, а также в ксерофитных условиях скально-степных сообществ в горах.

В Дагестане произрастает на почве среди отмерших растительных остатков, в степных сообществах с участием видов *Artemisia* .



# *Solorina saccata* (L.) Ach. – Солорина мешочковидная



*Фото Г.П. Урбанавичюса*

**Распространение.** Арктоальпийский вид, распространен в горных и арктических областях Голарктики. Известен в Европе, Азии, Северной Америке (Nordic Lichen Flora, 2007).

В Дагестане встречается в Гунибском (Гунибское плато), Левашинском (с. Цудахар), Рутульском (с. Лучек), Тляратинском (с. Анцух, Камилух), Цунтинском (с. Генух), Чародинском (с. Гунух, Урухсота) районах.

**Экология.** Растет на почве (часто щебнистой), реже – на замшелых скалах, в щелях и трещинах скал, заполненных почвой.

В Дагестане произрастает на почве, во влажных тенистых местах.



# *Solorina spongiosa* (Ach.) Anzi – Солорина губчатая



*Фото Г.П. Урбанавичюса*

**Распространение.** Арктоальпийский вид, встречается в горных областях Северного и Южного полушарий. Известен в Европе, Азии, Северной и Южной Америке, Африке, Новой Зеландии и Антарктиде (The Lichens of…, 2009).

В Дагестане встречается в Гунибском (Гунибское плато), Левашинском (с. Леваши) районах.

**Экология.** Растет на почве, среди мхов, в трещинах скал (ближе к основанию), заполненных почвой.

В Дагестане вид произрастает на почве среди мхов, во влажных затененных экотопах выше 1900 м над ур. м.



# *Stereocaulon alpinum* Laurer – Стереокаулон альпийский



**Распространение.** Арктоальпийский вид. Известен в Европе, Азии, Северной и Южной Америке, Антарктиде (Stenroos et al., 2011).

В Дагестане встречается в высокогорьях.

**Экология.** Растет на щебнистой почве среди мхов, редко – на замшелых и голых камнях.

В Дагестане произрастает на почве с растительными остатками и среди мхов в диапазоне высот от 1500 до 3000 м над ур. м.



# *Thamnolia vermicularis* (Sw.) Schaer. – Тамнолия червеобразная



**Распространение.** Арктоальпийский вид, встречается в арктических, тундровых и горных областях. Известен в Европе, Азии, Северной и Южной Америке, Австралии и субантарктических островах (Определитель лишайников…, 1978; Stenroos et al., 2011).

В Дагестане спорадически встречается в среднегорной части, наиболее часто в высокогорьях.

**Экология.** Растет на почве с растительными остатками, часто среди других лишайников.

В Дагестане произрастает выше 2000 м над ур. м. на почве.



# *Toninia physaroides* (Opiz) Zahlbr. – Тониния пузыревидная



*Фото Г.П. Урбанавичюса*

**Распространение.** Вид встречается преимущественно в аридных областях Голарктики. Известен в Европе, Азии, Северной Америке, Северной Африке, Гренландии (Определитель лишайников…, 2003; The Lichens of…, 2009).

В Дагестане спорадически встречается от предгорий до высокогорий.

**Экология.** Растет на почве с растительными остатками, среди мхов, редко на каменистом субстрате (в щелях) в хорошо освещенных местах.

В Дагестане произрастает на почве, преимущественно в скально-степных сообществах с ксерофитными условиями.



# *Toninia sedifolia* (Scop.) Timdal – Тониния вздутолистная



**Распространение.** Космополит. Известен в Европе, Азии, Африке, Северной, Центральной и Южной Америке, Австралии, Новой Зеландии (Определитель лишайников…, 2003).

В Дагестане встречается в Гунибском (Гунибское плато), Цумадинском (Богосский хребет) районах.

**Экология.** Растет на почве с растительными остатками, среди мхов, на каменистом субстрате.

В Дагестане произрастает на почве и растительных остатках, на замшелых известняках, в скально-степных и высокогорных сообществах.



# *Xanthoparmelia camtschadalis* (Ach.) Hale – Ксантопармелия камчадальская



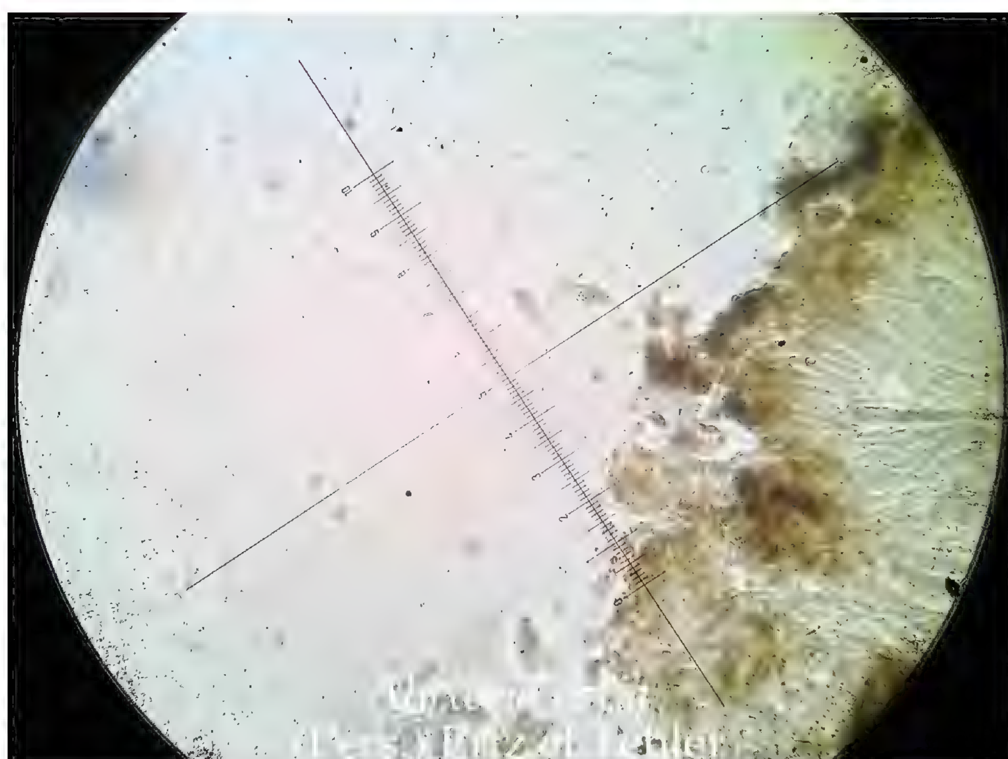
**Распространение.** Лишайник распространен в Евразии и Северной Америке. Встречается в степях на равнине и на остепненных участках в горах (Определитель лишайников…, 1971).

В Дагестане встречается от низменности до высокогорий.

**Экология.** Растет на почве в открытых местообитаниях.

В Дагестане произрастает на почве, как в степных, так и в высокогорных сообществах.





[illegible]
(Pers.) Fritz et Tehler



*Diploschistes scruposus*
(Schreb.) Norman



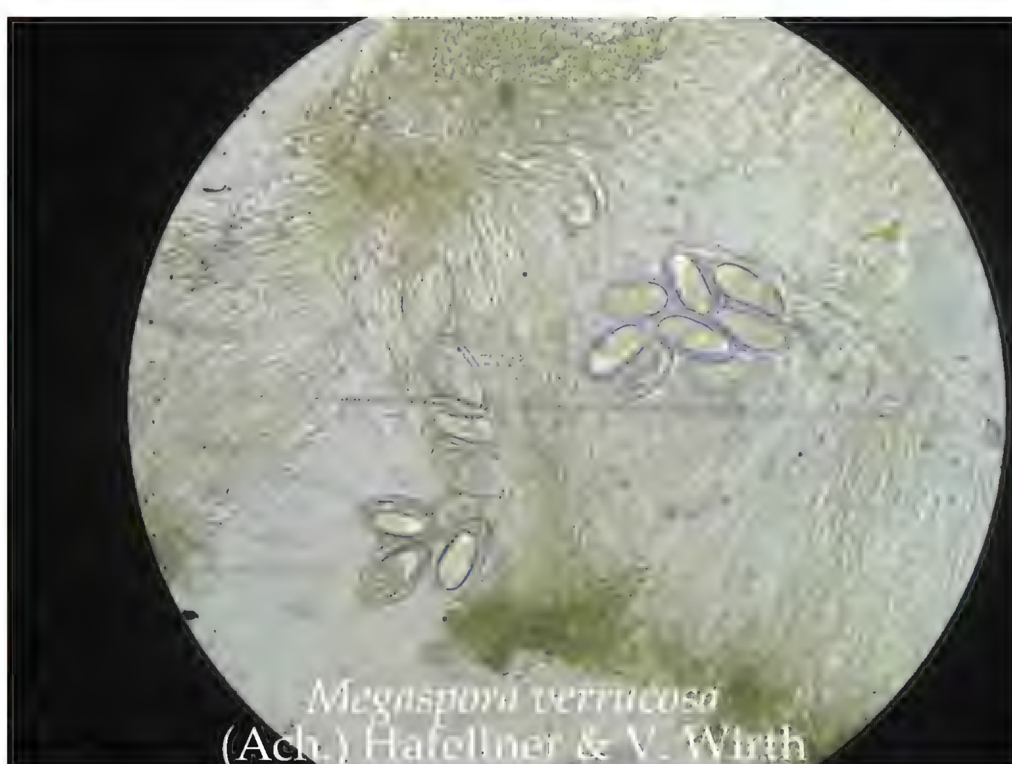
*Aspicilia desertorum*
(Kremp.) Mereschk.



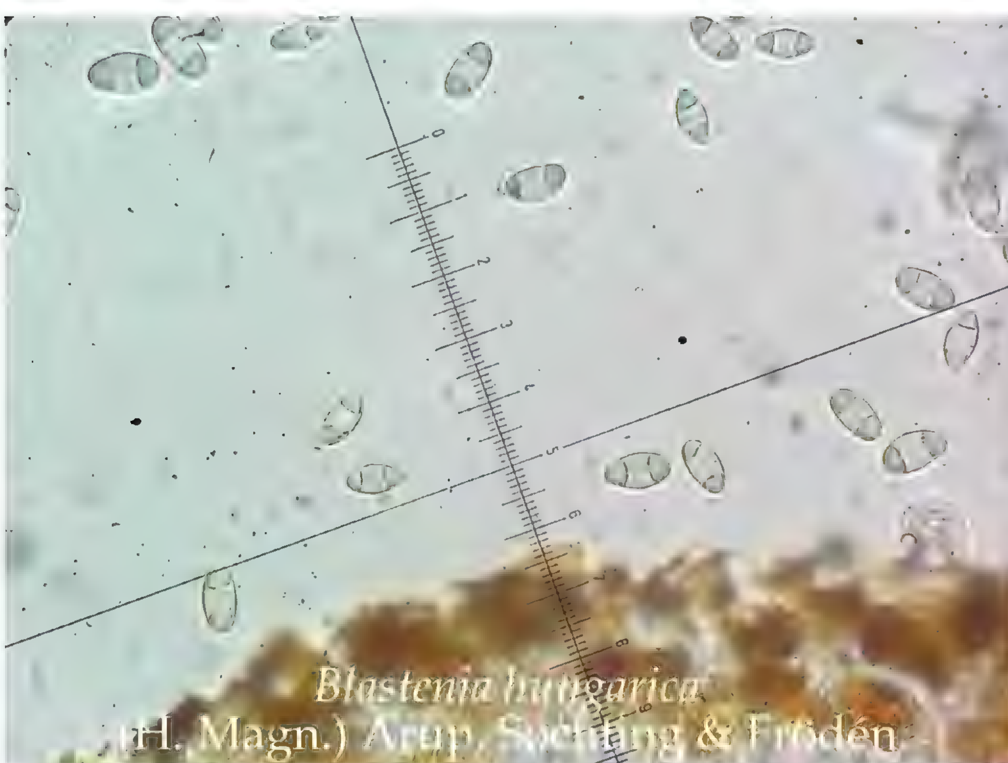
*Aspicilia desertorum*
(Kremp.) Mereschk.



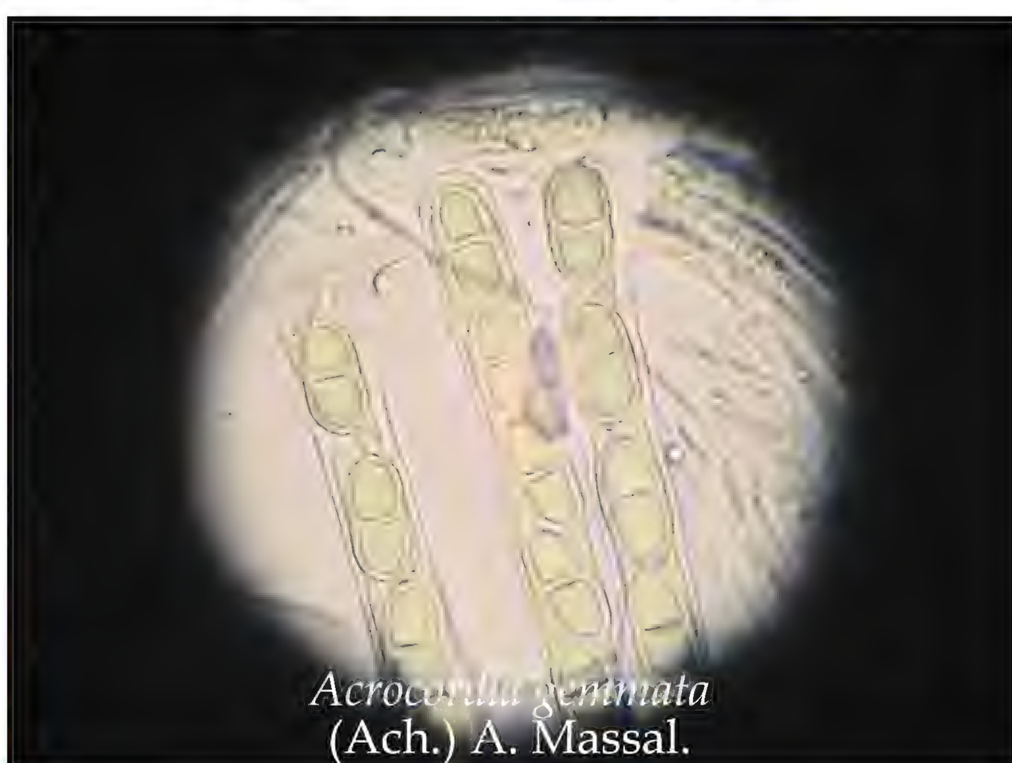
[illegible]
(Hoffm.) Coppins & Scheid.



*Megaspora verrucosa*
(Ach.) Hafellner & V. Wirth



*Blastenia hungarica*
(H. Magn.) Arup, Søchting & Frödén



*Acrocordia gemmata*
(Ach.) A. Massal.

# РАЗДЕЛ IV.

# ОХРАНЯЕМЫЕ ЛИШАЙНИКИ

# *Leptogium hildenbrandii* (Garov.) Nyl. – Лептогиум Гильденбранда



**Распространение.** Евразиатский вид, распространен в горно-долинных березовых, хвойно-широколиственных и широколиственных лесах Европы и Азии (Красная книга…, 2008).

В Дагестане встречается в Тляратинском районе (с. Анцух, Тлярата).

**Экология.** Растет на стволах лиственных деревьев, реже – на замшелых скалах.

В Дагестане известна единственная малочисленная популяция в сосново-березовом сообществе, на высоте 1700 м над ур. м., где вид отмечен на стволе *Betula* sp.



# *Letharia vulpina* (L.) Hue – Летария лисья



*Фото Г.П. Урбанавичюса с дополнениями авторов*

**Распространение.** Вид встречается в горных лесах (хвойных, реже смешанных) Голарктики. Известен в Европе, Юго-Западной Азии, Северной Африке, Северной Америке (Красная книга…, 2008).

В Дагестане обнаружен на Гунибском плато.

**Экология.** Растет на стволах и ветвях деревьев (в основном хвойных пород), реже – на гниющей древесине.

В Дагестане известна единственная малочисленная популяция в старовозрастном сосновом лесу на Гунибском плато, в его центральной части на высоте 1950 м над ур. м., где произрастает на стволах *Pinus kochiana*.



# *Lobaria pulmonaria* (L.) Hoffm. – Лобария легочная



**Распространение.** Широко распространенный вид, встречается во влажных старовозрастных лиственных и хвойных лесах. Известен в Европе, Азии, Африке (тропики), Северной Америке (The Lichens of…, 2009).

В Дагестане встречается в Тляратинском (с. Камилух), Цунтинском (с. Генух, Гарбутль) районах.

**Экология.** Растет на стволах деревьев, преимущественно лиственных пород, реже на замшелых валунах и почве.

В Дагестане вид произрастает в смешанных хвойно-широколиственных лесах, на основании стволов старых деревьев *Fagus orientalis*, *Tilia*, а также на почве среди мхов.



# *Tornabea scutellifera* (With.) J.R. Laundon – Торнабея блюдценосная



**Распространение.** Вид встречается практически на всех континентах, преимущественно в горных аридных регионах со средиземноморским климатом. Известен в Западной и Южной Европе, на Кавказе, в Южной Азии, Северной Африке, Северной и Южной Америке (Красная книга…, 2008).

В Дагестане встречается в Буйнакском (Талгинское ущелье), Кайтагском (с. Карацан), Карабудахкентском (хр. Канабуру), Магарамкентском (Самурский лес), Тляратинском (с. Камилух) районах.

**Экология.** Растет на стволах и ветвях деревьев, скалах в лесу.

В Дагестане произрастает в редколесьях с участием видов *Crataegus*, *Fraxinus*, *Querqus petraea*, *Q. pubescens* на их стволах и ветвях, а также на силикатных скалах.



# *Usnea florida* (L.) F. H. Wigg. – Уснея цветущая



**Распространение.** Вид встречается практически на всех континентах в равнинных и горных лиственных и хвойно-широколиственных лесах. Известен в Европе, Азии, Северной, Центральной и Южной Америке (Красная книга…, 2008).

В Дагестане встречается в Ботлихском (оз. Казеной-Ам), Гунибском (Гунибское плато), Тляратинском (с. Камилух), Чародинском (Карахская дача) районах.

**Экология.** Растет на стволах и ветвях деревьев лиственных, реже хвойных пород.

В Дагестане произрастает на стволах видов *Betula*, *Pinus kochiana*, в сосновых, березовых и смешанных сосново-березовых лесах.

# ЛИТЕРАТУРА

1. *Бархалов Ш. О.* Флора лишайников Кавказа. – Баку: Элм, 1983. – 338 с.

2. *Войцехович А.А., Михайлюк Т.И., Дариенко Т.М.* Фотобионты лишайников. 1: разнообразие, экологические особенности, взаимоотношения и пути совместной эволюции с микобионтом // Альгология. – 2011. – Т. 21, № 1. – С. 3–26.

3. *Воронов Ю.Н.* Материалы к лишайниковой флоре Кавказа // Известия Кавказского музея. – Тифлис, 1916. Т. 9. – С. 203–227.

4. *Голубкова Н.С.* Анализ флоры лишайников Монголии. – Л.: Наука, 1983. – 248 с.

5. *Голубкова Н.С.* Лишайники семейства Acarosporaceae Zahlbr. в СССР. – Л.: Наука, 1988. – 134 с.

6. Жизнь растений: водоросли, лишайники: в 6 т. / отв. ред. М.М. Голлербах. – Т. 3. – М., 1977. – 487 с.

7. *Исмаилов А.Б., Урбанавичюс Г.П.* Лихенофлора Гунибского плато. – Махачкала: ИП «Бисултанова П.Ш.», 2014. – 270 с.

8. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – 855 с.

9. Красная книга Иркутской области. / Правительство Иркутской области. Министерство природных ресурсов и экологии Иркутской области. – Иркутск, 2010. – 480 с.

10. *Мучник Е.Э., Инсарова И.Д., Казакова М.В.* Учебный определитель лишайников Средней России. – Рязань, 2011. – 360 с.

11. *Новопокровский И.В.* Результаты геоботанического обследования района Канала Октябрьской революции и Прикаспийской низменности. Материалы для познания растительности равнинного Дагестана // Изв. Ботанического сада АН СССР. – Л., 1932. Т. 30. Вып. 1–2. – С. 225–291.

12. Определитель лишайников СССР. Вып. 1. Пертузариевые, Леканоровые, Пармелиевые. – Л.: Наука, 1971. – 412 с.

13. Определитель лишайников СССР. Вып. 2. Морфология, систематика и географическое распространение. – Л.: Наука, 1974. – 281 с.

14. Определитель лишайников СССР. Вып. 3. Калициевые – Гиалектовые. – Л.: Наука, 1975. – 275 с.

15. Определитель лишайников СССР. Вып. 5. Кладониевые – Акароспоровые. – Л.: Наука, 1978. – 305 с.

16. Определитель лишайников России. Вып. 6. Алекториевые, Пармелиевые, Стереокаулоновые. – СПб.: Наука, 1996. – 203 с.

17. Определитель лишайников России. Вып. 7. Лецидеевые, Микареевые, Порпидиевые. – СПб.: Наука, 1998. – 166 с.

18. Определитель лишайников России. Вып. 8. Бацидиевые, Катиляриевые, Леканоровые, Мегалариевые, Микобилимбиевые, Ризокарповые, Трапелиевые. – СПб.: Наука, 2003. – 277 с.

19. Определитель лишайников России. Вып. 9. Фусцидеевые, Телосхистовые. – СПб.: Наука, 2004. – 339 с.

20. Определитель лишайников России. Вып. 10. Агириевые, Анамилопсоровые, Артрорафидовые, Афанопсидиевые, Бригантиевые, Вездеевые, Гипсоплаковые, Гомфилловые, Леканоровые, Лецидеевые, Микобластовые, Пилокарповые, Псоровые, Рамалиновые, Рогатиковые, Стереокаулоновые, Трихоломовые, Фисциевые, Фликтисовые, Хризотриксовые, Шерериевые, Эктолехиевые. – СПб.: Наука, 2008. – 515 с.

21. *Пауков А.Г.* Лишайники рода Aspicilia s.l. со стиктовой кислотой во флоре России и сопредельных стран // Лихенология в России: актуальные проблемы и перспективы исследований. Программа и труды Второй Международной конференции, посвященной 300-летию Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН и 100-летию Института споровых растений. – СПб., 2014. – С. 136–140.

22. *Рассадина К.А.* Цетрария (Cetraria) СССР // Тр. Ботанического института Академии наук СССР. Сер. II. М.–Л.: Изд-во АН СССР, 1950. Вып. 5. – С. 171–304.

23. Флора лишайников России: биология, экология, разнообразие, распространение и методы изучения лишайников / отв. ред. М.П. Андреев, Д.Е. Гимельбрант. – М.; СПб.: Товарищество научных изданий КМК, 2014. – 392 с.

24. *Шустов М.В.* Лишайники Приволжской возвышенности. – М.: Наука, 2006. – 237 с.

25. Checklists of Lichens [Electronic resource] // http://webapp5.rrz.uni-hamburg.de/lichens/formular.php (accessed: 10.08.2015)

26. *Filarzsky F.* Botanische Ergebnisse der Forschungsreisen von M. a' Dechy in Kaukasus. 2. Classis Lichenes. – Berlin, 1907.

27. *Hafellner J., Türk R.* Die lichenisierten Pilze Österreichs – eine Checkliste der bisher nachgewiesenen Arten mit Verbreitungsangaben // Stapfia. – 2001. – Vol. 76. – S. 1–167.

28. *Halici M., Kocakaya M., Kilich E.* New Candelariella records for Turkey // Mycotaxon. – 2012. – Vol. 121. – P. 313–318.

29. *Knudsen K., Breuss O., Kocourková J.* A new species of Placocarpus (Verrucariaceae) from southern California // Lichenologist. – 2009. – Vol. 41, № 6. – P. 627–630.

30. *Kristinsson H., Zhurbenko M., Hansen E.* Panarctic checklist of lichens and lichenicolous fungi / CAFF Technical Report № 20. – Akureyri, Iceland, 2010. – 120 p.



31. Lichen biology. Second edition / Ed. T.H. Nash III. Cambridge University Press, 2008. – 486 p.

32. Mangold A., Elix J. A., Lumbsch H. T. Thelotremataceae / Ed. McCarthy P.M. Flora of Australia. Vol. 57: Lichens 5. Canberra and Melbourne, 2009. – P. 195–420.

33. Nordic Lichen Flora. Vol. 2. Physciaceae. TH-tryck AB, Uddevalla, 2002. – 116 p.

34. Nordic Lichen Flora. Vol. 3. Cyanolichens. Uddevalla, 2007. – 219 p.

35. Nordic Lichen Flora. Vol. 4. Parmeliaceae. Uppsala, 2011. – 184 p.

36. Nordic Lichen Flora. Vol. 5. Cladoniaceae. Uppsala, 2013. – 117 p.

37. *Nash T. H. III, Ryan B. D., Gries C., Bungartz F.* (eds.) Lichen Flora of the Greater Sonoran Desert Region. – Arizona State University, 2002. Vol. 1. – 531 p.

38. *Nash T. H. III, Ryan B. D., Diededrich P., Gries C., Bungartz F.* (eds.) Lichen Flora of the Greater Sonoran Desert Region. – Arizona State University, 2004. Vol. 2. – 742 p.

39. *Nash T. H. III, Gries C., Bungartz F.* (eds.) Lichen Flora of the Greater Sonoran Desert Region. – Arizona State University, 2007. Vol. 3. – 567 p.

40. *Øvstedal D. O., Smith L. R.* Lichens of Antarctica and South Georgia: A Guide to Their Identification and Ecology. – Cambridge, 2001. – 411 p.

41. *Radde G.* Wissenschaftliche Ergebnisse der im Jahre 1886 Allerhöchst befohlnen Expedition nach Transkaspien und Nord-Chorassan // Pettermanns Geogr. Mitteil. Ergänzungsheft. – Gotha, 1898. – 126 S.

42. *Stenroos S., Ahti T., Lohtander K., Myllys L.* Suomen jäkäläopas // Norrlinia. – 2011. – № 21. – P. 1–534.

43. The Lichens of Great Britain and Ireland / Smith C.W., Aptroot A., Coppins B. J., Fletcher A., Gilbert O. L., James P. W., Wolseley P. A. (eds.). – London, 2009. – 1046 p.

44. *Urbanavichus G., Ismailov A.* The lichen flora of Gunib plateau in the Inner-mountain Daghestan (NE Caucasus, Russia) // Turkish Journal of Botany. – Ankara, 2013. Vol. 37, № 4. – P. 753–768.

45. *Vainio E.* Lichenes in Caucaso et in Peninsula Taurica annis 1884–1885 ab H. Lojka et M. a' Dechy collecti // Termeszetraizi Füzetek. – Budapest, 1899. T. XXII. – P. 269–343.

46. *Wirth V., Hauck M., Schultz M.* Die Flechten Deutschlands. 1–2 Bände. – Stuttgart, 2013. – 1244 S.



# СОДЕРЖАНИЕ

Введение ........................................................ 3

РАЗДЕЛ I. ЭПИФИТНЫЕ ЛИШАЙНИКИ

Анаптихия реснитчатая ............................ 8
Анаптихия щетинконосная ...................... 9
Бацидия красноватая ............................... 10
Бластения венгерская............................... 11
Калоплака восковая ................................. 12
Цетрелия цетрариевидная ....................... 13
Хенотека зернистая ................................. 14
Кладония гроздевидная ........................... 15
Кладония темно-зеленая.......................... 16
Кладония порошистая.............................. 17
Кладония бахромчатая............................. 18
Кладония Флёрке...................................... 19
Коллема вялая........................................... 20
Эверния растопыренная ......................... 21
Эверния мезоморфная ............................ 22
Эверния сливовая.................................... 23
Флавопармелия козлиная ....................... 24
Флавопунктелия желтеющая ................. 25
Флавопунктелия соредиозная ............... 26
Графис письменный ............................... 27
Гиалолехия желто-красная ..................... 28
Гетеродермия красивая .......................... 29
Гипогимния мучнистая........................... 30
Гипогимния вздутая................................. 31
Гипогимния трубчатая............................. 32
Гипотрахина отогнутая .......................... 33
Леканора грабовая................................... 34
Лециделла лавровая ................................ 35
Лептогиум насыщенный.......................... 36
Меланеликсия голая................................. 37
Меланеликсия оголенная ........................ 38
Меланеликсия серебристоносная........... 39
Меланохэйлия шероховатая ................... 40
Меланохэйлия шероховатистая ............. 41
Нефрома одинаковая................................ 42
Охролехия бледноватая........................... 43
Паннария шерстистая ............................. 44
Пармелия серрана .................................. 45
Пармелия бороздчатая ............................ 46
Пармелина дубовая.................................. 47
Пармелина липовая ................................. 48
Пармотрема жемчужная ......................... 49
Пертузария горькая.................................. 50
Феофисция Кайрамо................................ 51
Фисция звездчатая ................................... 52
Фискония закрученная............................ 53
Фискония внутрижелтая......................... 54
Фискония изидиозная ............................. 55
Плевростикта блюдчатая ........................ 56
Псевдеверния зернистая ......................... 57
Пунктелия Джекера ................................. 58
Пунктелия грубоватая.............................. 59
Рамалина Азахины ................................... 60
Рамалина мучнистая................................. 61
Рамалина ясеневая.................................... 62
Рамалина пыльцеватая ............................. 63
Уснея членистая ....................................... 64
Уснея бородатая ....................................... 65
Уснея густобородая ................................. 66
Уснея жестковолосатая ........................... 67
Уснея почти цветущая.............................. 68
Вульпицида сосновая............................... 69
Ксантория настенная................................ 70

РАЗДЕЛ II. ЭПИЛИТНЫЕ ЛИШАЙНИКИ

Акароспора серо-коричневая ................. 72
Аспицилия белоснежная ........................ 73
Аспицилия серая...................................... 74
Аспицилия пустынная ............................ 75
Бластения волнистая............................... 76
Буэллия дисперсная ................................ 77
Калогайя биаториновая .......................... 78
Калоплака связанная............................... 79
Калоплака наскальная ............................. 80
Канделяриелла золотистенькая ............. 81
Канделяриелла свинцовая....................... 82
Цирцинария известняковая ................... 83
Корникулярия нормерская ..................... 84
Дерматокарпон красноватый ................. 85
Диплосхистес неровный ........................ 86
Диплотомма Хедина................................ 87
Дирина Стенхаммара .............................. 88
Коллема многоплодная .......................... 89
Флавоплака многоплодная..................... 90
Глифолеция шероховатая....................... 91
Гиалекта иенская...................................... 92
Гиалолехия желтовато-зеленоватая....... 93
Гиалолехия ленская................................. 94
Гипогимния ленточная ........................... 95

Коллема ушковидная.............................. 96
Леканора аргопольская ........................... 97
Леканора мелкогородчатая ..................... 98
Леканора ладожская................................. 99
Леканора многообразная....................... 100
Леканора припудренная......................... 101
Леканора скальная................................... 102
Лецидея буро-черная .............................. 103
Лецидея мозаичная ................................. 104
Лециделла карпатская ............................ 105
Лепроплака щупальцевидная................. 106
Лоботаллия ячменнолепешковая ......... 107
Лоботаллия лучистая .............................. 108
Меланохалеа продымленная ................. 109
Неофусцелия локсодес ........................... 110
Неофусцелия темно-бурая.................... 111
Неофусцелия бородавчатоносная....... 112
Пармелия скальная.................................. 113
Пертузария исключительная................ 114
Пертузария Шерера ............................... 115
Феофисция тенезвездчатая .................. 116
Фисция голубовато-серая ..................... 117
Плакокарпус Шерера.............................. 118
Плацинтиум черный............................... 119
Протобластения облепляющая ........... 120
Протобластения наскальная ................ 121
Пиренодесмия изменчивая .................. 122
Рамалина многообразная...................... 123
Ризокарпон двухспоровый ................... 124
Ризокарпон географический ................ 125
Ризопляка золотисто-белая .................. 126
Ризопляка черноглазковая ................... 127
Русавския кистеносная .......................... 128
Русавския элегантная............................. 129
Русавския папиллоносная .................... 130
Русавския соредиозная .......................... 131
Сквамарина щетинистая....................... 132
Сквамарина срастающаяся................... 133
Сквамарина гипсовая............................. 134
Тефромела бугристая ............................ 135
Тониния белоснежная ........................... 136
Тониния серо-зеленая............................ 137
Тониния растрескавшаяся.................... 138
Тониния Филиппа .................................. 139
Умбиликария девичья ........................... 140
Вариоспора оранжевая .......................... 141
Диплосхистес глазастый........................ 142
Ксантокарпия испещренная................. 143
Ксантопармелия усыпанная ................. 144
Ксантопармелия мексиканская .......... 145
Ксантопармелия узколистная ............. 146

РАЗДЕЛ III. ЭПИГЕЙНЫЕ ЛИШАЙНИКИ

Аллоцетрария мадрепоровидная ....... 148
Бластения песочно-грязная.................. 149
Буэллия элегантная ................................ 150
Цетрария колючая .................................. 151
Цетрария вересковая.............................. 152
Цетрария исландская............................. 153
Цетрария остроконечная...................... 154
Цирцинария кустистая ........................ 155
Цирцинария щетинистая ..................... 156
Кладония листоватая ............................ 157
Кладония вильчатая............................... 158
Кладония грациозная ........................... 159
Кладония мягкая..................................... 160
Кладония крыночковидная.................. 161
Кладония оленерогая............................. 162
Кладония чешуйчатая .......................... 163
Диплосхистес мохолюбивый............... 164
Флавоцетрария клубочковая .............. 165
Флавоцетрария снежная ...................... 166
Фульгензия блестящая ......................... 167
Фульгензия слабо-золотистая ............ 168
Леканора моховая .................................. 169
Неофусцелия грубоморщинистая ..... 170
Пельтигера собачья ............................... 171
Пельтигера беложилковая.................... 172
Пельтигера Некера ................................ 173
Пельтигера многопалая ....................... 174
Пельтигера окаймленная...................... 175
Пельтигера жилковатая........................ 176
Фискония моховая ................................. 177
Плацидиум чешуйчатый ...................... 178
Псора обманная....................................... 179
Сейрофора ямчатая................................ 180
Солорина мешочковидная ................... 181
Солорина губчатая ................................. 182
Стереокаулон альпийский ................... 183
Тамнолия червеобразная ...................... 184
Тониния пузыревидная......................... 185
Тониния вздутолистная ....................... 186
Ксантопармелия камчадальская ......... 187

РАЗДЕЛ IV. ОХРАНЯЕМЫЕ ЛИШАЙНИКИ

Лептогиум Гильденбранда.................... 190
Летария лисья .......................................... 191
Лобария легочная ................................... 192
Торнабея блюдценосная ........................ 193
Уснея цветущая ...................................... 194

Литература .............................................. 195

Азиз Бадаутдинович Исмаилов
Загирбег Магомедович Асадулаев

АТЛАС ЛИШАЙНИКОВ ДАГЕСТАНА

Редактор Хуршилова М.Б.
Компьютерная верстка Губарева С.В.

Подписано в печать 12.07.2016. Формат 60×84 1/16.
Усл. п. л. 12,75. Уч.-изд. л. 3,2.
Тираж 100 экз. Заказ № ***124***

---

Издательство ДГУ
г. Махачкала, ул. М. Ярагского, 59е


ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
85
лет
1931-2016
УНИВЕРСИТЕТ
ИЗДАТЕЛЬСТВО ДГУ